

01058

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
POSGRADO EN FILOSOFÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNA PROPUESTA NATURALIZADA SOBRE
EL PROBLEMA DE LA ACEPTABILIDAD EPISTÉMICA
DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN FILOSOFÍA
P R E S E N T A
RICARDO VÁZQUEZ GUTIÉRREZ

ASESORA: DRA. CLAUDIA LORENA GARCÍA AGUILAR

CIUDAD UNIVERSITARIA

SEPTIEMBRE DE 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Dedico este trabajo a mi mujer, a Axel,
por su incansable esfuerzo de ayudarme
a hacer explícito lo que implícitamente
hay de bueno en mí.

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), del cual recibí una beca-crédito para estudios de maestría de enero de 1999 a julio de 2000. Fue también posible gracias al apoyo económico de la Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP) de la Universidad Nacional Autónoma de México, de la cual recibí una beca complementaria de febrero de 1999 a julio de 2000.

Agradezco a mi asesora de tesis, Dra. Claudia Lorena García, todo el apoyo, el cuidado y la paciencia que tuvo en el desarrollo de este trabajo. Al Dr. Sergio F. Martínez Muñoz, por la revisión de la tesis. A la Dra. Patricia King Dávalos, Dr. Axel Barceló Aspeitia y Dra. Elisabetta Dí Castro Stringher, mis sinodales, por sus valiosas aportaciones y comentarios.

Gracias a mi familia: a Rosa María Gutiérrez, por la vida, por el ejemplo, por los esfuerzos; a Dora Luz Díaz y Antonio Hernández, por considerarme como un hijo; a Arlen Hernández, por su solidaridad, amistad y por permitirme considerarla como la hermana que no tuve.

22 10

Ricardo Vázquez
Gutiérrez
6 de octubre de 2004
~~2003~~

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO EN LA FILOSOFÍA DE HUME ... 19	
1.1. LAS PREOCUPACIONES DE HUME RESPECTO DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO.....	20
1.2. EL EXAMEN “INDIRECTO” DE LA IDEA DE CONEXIÓN NECESARIA.....	28
1.3. EL EXAMEN “DIRECTO” DE LA IDEA DE CONEXIÓN NECESARIA.....	35
1.4. LA RESPUESTA NATURALISTA DE HUME AL PROBLEMA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO.....	44
1.4.1. EL ORIGEN DE LA IDEA DE CONEXIÓN NECESARIA PARA HUME.....	45
1.4.2. LA PROPUESTA NATURALISTA DE HUME SOBRE LA JUSTIFICACIÓN DE NUESTRAS INFERENCIAS INDUCTIVAS PARTICULARES.....	51
1.4.3. LA ACEPTABILIDAD EPISTÉMICA DE LAS REGLAS DE INFERENCIAS CAUSALES PARTICULARES DE HUME.....	61
CAPÍTULO 2. EL PROBLEMA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO EN LA FILOSOFÍA ANALÍTICA	67
2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROYECTO DE LA LÓGICA INDUCTIVA.....	69
2.1.1. EL PROBLEMA DE ESTABLECER LA LÓGICA INDUCTIVA.....	77
2.1.2. LA JUSTIFICACIÓN INDUCTIVA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO.....	85
2.1.3. LA JUSTIFICACIÓN PRAGMATISTA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO.....	93
2.2. LOS INTENTOS DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN.....	99
2.2.1. PRIMER INTENTO DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN.....	100
2.2.2. SEGUNDO INTENTO DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN.....	104
2.2.3. TERCER INTENTO DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN.....	108
CAPÍTULO 3. LA TEORÍA DEL EQUILIBRIO REFLEXIVO	113
3.1. ¿UNA INFERENCIA LOGICAMENTE VÁLIDA ESTÁ NECESARIAMENTE JUSTIFICADA?.....	124
3.2. REGLAS DE INFERENCIA DEDUCTIVA VS. REGLAS DE INFERENCIA INDUCTIVA.....	130
3.3. OBJECIONES DE S. STICH AL EQUILIBRIO REFLEXIVO.....	138
3.4. EQUILIBRIO REFLEXIVO SUBJETIVO Y EQUILIBRIO REFLEXIVO INTERSUBJETIVO.....	147
3.5. EQUILIBRIO REFLEXIVO AMPLIO Y EQUILIBRIO REFLEXIVO ESTRECHO.....	152
CAPÍTULO 4. LA CONFIABILIDAD DE LAS REGLAS DE INFERENCIA	159
CAPÍTULO 5. EPISTEMOLOGÍA EVOLUCIONISTA: DAVID L. HULL Y DONALD T. CAMPBELL	175
5.1. BREVE CARACTERIZACIÓN DE LA EPISTEMOLOGÍA EVOLUCIONISTA.....	176
5.2. DAVID L. HULL.....	179
5.3. DONALD T. CAMPBELL.....	195

CAPÍTULO 6. UNA PROPUESTA NATURALIZADA SOBRE LA NOCIÓN DE ACEPTABILIDAD EPISTÉMICA DE REGLAS DE INFERENCIA.....	203
6.1. EL MUTUO AJUSTE ENTRE REGLAS IMPLÍCITAS E INTUICIONES SOBRE PRÁCTICAS INFERENCIALES CONFIABLES.....	204
6.2. EL ER AMPLIO INTERSUBJETIVO DE EXPERTOS.....	215
6.3. LINAJES DE PRÁCTICAS INFERENCIAS Y LINAJES DE REGLAS DE INFERENCIA.....	220
6.4. SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN DE LAS REGLAS DE INFERENCIA.....	231
6.5. CONCLUSIONES.....	241
BIBLIOGRAFÍA.....	245

INTRODUCCIÓN

Con frecuencia la posibilidad o imposibilidad de encontrar la solución de un problema específico depende, entre otras cosas y en gran medida, de la manera en la que ha sido formulado. Esto ocurre comúnmente no sólo en los problemas de la vida cotidiana sino que respecto de los problemas de la filosofía y de las ciencias nos hemos podido dar cuenta eventualmente de que la principal dificultad de resolverlos, a fin de cuentas, no radicaba tanto en el problema mismo, sino en la forma en la que había sido planteado. Y, con relativa frecuencia, la posibilidad de determinar si estamos lejos o cerca de solucionarlo depende fundamentalmente de reconocer si acaso es necesario replantear el problema en términos distintos, reformularlo.

Particularmente en el desarrollo de la historia de la filosofía este ha sido muy frecuentemente el caso. Si en el camino de intentar resolver los problemas filosóficos más importantes nos hemos encontrado con numerosas dificultades y en lugar de hallar nuevos terrenos desde donde seguir avanzando nos encontramos dando vueltas alrededor sin llegar al núcleo del problema, es muy probable que estemos aún lejos de llegar a una respuesta satisfactoria, y acaso, entonces, sea necesario revisar los criterios de lo que pensamos que podría ser una respuesta satisfactoria a nuestro problema en función de una revisión crítica de los supuestos sobre los que se sostiene. El problema filosófico que atrae nuestra atención en este trabajo, por las repercusiones que tiene en los diversos ámbitos de la vida cotidiana, de la filosofía y de las ciencias, y del cual voy a sugerir precisamente que es necesario revisar los supuestos en los que se sostiene, en vistas a una reformulación que permita una respuesta adecuada, es el problema del razonamiento inductivo.

El problema tradicional de la inducción tal y como fue planteado por David Hume en el *Tratado de la naturaleza humana* en 1738 ha originado una amplísima literatura filosófica que lo aborda ya sea para intentar resolverlo o para tratar de disolverlo. En el capítulo 1 de este trabajo presentaré mi propia interpretación del problema tradicional de la inducción (Vázquez, 1998), cuya conclusión será que no tiene sentido tratar de solucionarlo *en los mismos términos en los que fue expuesto* por Hume, sino que es necesario replantearlo, formularlo en términos distintos y trasladarlo con ello hacia un horizonte teórico desde el cual sea posible proponer una respuesta filosóficamente plausible e interesante. La tesis que voy a defender en este capítulo concierne fundamentalmente a la idea de que Hume no planteó el problema de la inducción como un ataque directo a la posibilidad misma de ofrecer una justificación racional de nuestras inferencias inductivas particulares, sino que más bien lo formuló como un ataque a una *cierta interpretación*, muy arraigada en su tiempo, de la justificación de tales inferencias, a saber, la interpretación lógico-algorítmica de la justificación del razonamiento inductivo propia de la tradición racionalista de los siglos XVII y XVIII. Esta interpretación supone, pues, un “concepto lógico-algorítmico de la justificación”. Además, dicha interpretación, como veremos, se apoya a su vez en una interpretación lógico-algorítmica de la racionalidad humana, a la que llamaré “concepto lógico-algorítmico de la razón”. De tal forma que la crítica de Hume al concepto lógico-algorítmico de la justificación del razonamiento inductivo implica inevitablemente al mismo tiempo una crítica al concepto lógico-algorítmico de la razón.

En mi opinión, el propósito de Hume al plantear el problema de la inducción fue conducir a un callejón sin salida a la interpretación racionalista de la justificación de inferencias inductivas particulares, y puesto que fue estructurado precisamente para conducir a una encrucijada teórica a sus adversarios racionalistas, el problema de la

inducción, visto en los términos en los que fue expuesto por Hume, es irresoluble. Pero, afirmaré, su irresolubilidad no hace otra cosa que exhibir únicamente una grave inconsistencia en esa manera particular de concebir la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo; recurriendo a esta estrategia Hume de ninguna forma pretendió cancelar toda posibilidad de establecer algún otro concepto de justificación racional.

Las consideraciones anteriores pueden ser apoyadas por el hecho de que Hume mismo no creyera que dicho problema fuera *del todo* irresoluble, y que no se pudiera ofrecer, en cierto sentido, una justificación de las inferencias inductivas particulares. En efecto, el propio Hume intentó ofrecer una respuesta (satisfactoria o no, ese es otro asunto) a la cuestión de la aceptabilidad epistémica o la justificación de nuestras inferencias inductivas particulares con la cual pretendió ir más allá de las cuestiones problemáticas a las que se vería casi forzosamente conducido un partidario del racionalismo. Al intento de respuesta de Hume lo llamaremos “naturalista” y a la propuesta naturalista de justificación la llamaremos “concepto naturalista de justificación del razonamiento inductivo”. Así pues, en mi opinión, esa encrucijada teórica comúnmente llamada “el problema de la inducción” es únicamente una estrategia argumentativa con la que Hume consigue establecer una base plausible y sólida desde la cual es posible destacar, ya entrada la mitad del siglo XVIII, la necesidad de revisar la noción lógico-algorítmica de justificación de creencias empíricas a la luz del empirismo naturalista que el autor sostiene.

De este modo, me parece que cuando los primeros lectores del *Tratado* pensaron que el propósito del autor al formular el problema de la inducción, i.e., al mostrar que nuestros razonamientos inductivos carecen de “justificación racional”, era en última instancia condenar a todos nuestros conocimiento empíricos de la vida cotidiana y de las ciencias a una total falta de justificación, entendieron parcialmente el problema. Debemos

de decir más bien que con la formulación del problema de la inducción Hume consigue mostrar la total falta de “justificación lógico-algorítmica” de las inferencias inductivas particulares —tal y como les era atribuida por la tradición racionalista—; pero que ello no implica que Hume niegue para este tipo de inferencias alguna justificación del todo. Que esto es así lo prueba, como veremos, que Hume pretendió establecer en el *Tratado* no sólo un concepto naturalista de justificación de la inducción, sino incluso un conjunto de reglas de inferencia inductiva derivado de su propia investigación, casi a la manera de una lógica inductiva.

Como ya puede verse, lo que está en juego en esta discusión es en última instancia lo que ha de entenderse por “justificación racional” o “aceptabilidad epistémica” del razonamiento inductivo. Mi desacuerdo con quienes pensaron, o aún piensan, que Hume niega del todo una justificación racional para inferencias inductivas radica en que implícitamente asumen, quizá hasta el grado de no darse cuenta de ello, que la única justificación posible para inferencias de esta índole es justo la que Hume critica (esto sin contar que no parece que se hubieran percatado de que en el *Tratado* Hume plantó una propuesta alternativa filosóficamente interesante de “justificación racional” de tales inferencias), y simplemente se limitan a ver a Hume como un autor que irresponsable y ociosamente se complace en exhibir sin más lo completamente irracional e injustificado del conocimiento empírico. Pero, como veremos, este no es el caso. Hume mismo, como sabemos, intentó ofrecer una explicación filosóficamente plausible de la justificación del razonamiento inductivo, pero su propuesta naturalista no fue tomada en cuenta en un momento dado, y aunque lo fue posteriormente, no fue considerada como satisfactoria por diversas razones que exploraremos en este trabajo.

Con base en el desarrollo de las consideraciones anteriores, en el capítulo 2 ofreceré un análisis de los principales y muy diversos intentos de responder al reto de Hume a principios del siglo XX. Me refiero al proyecto de la filosofía analítica de establecer una lógica inductiva o un conjunto de reglas del razonamiento inductivo universalmente aceptable, desde el cual fuera posible justificar nuestras inferencias inductivas particulares de manera análoga a como el conjunto de reglas de la lógica deductiva se emplea para determinar, en cierto modo, la aceptabilidad de nuestros razonamientos deductivos. La corriente analítica se percató de que para poder hablar con legitimidad de la justificación de inferencias inductivas particulares era necesario establecer *previamente* los criterios de acuerdo con los cuales tales inferencias están justificadas. El problema con la postura analítica, como veremos, es que trató de establecer un único conjunto de reglas *a priori* de inferencias inductivas particulares, es decir, un conjunto de criterios de aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo establecido a través del análisis riguroso de ciertos conceptos epistémicos centrales, un conjunto de reglas válido independientemente de la experiencia o de las prácticas inferenciales particulares mismas, universalmente aceptable, y que pudiera garantizar, además, que nuestros razonamientos inductivos de la vida cotidiana y de las ciencias serían probablemente verdaderos en el futuro, si no todos, al menos sí la mayor parte de ellos en el futuro. Esto, sin embargo, no ha podido establecerse.

Este análisis de los diversos intentos fallidos de respuesta al problema de Hume en los albores del siglo XX nos conducirá finalmente a la tesis de Peter F. Strawson de que si no ha sido posible solucionarlo, ha de ser acaso porque no es un problema genuino, puesto que tiene como base, según Strawson, una mera confusión lingüística, y por ello más que intentar resolverlo haya quizás que *disolverlo* (Strawson, 1952). Como sabemos, Strawson propone tres vías para disolver el problema tradicional de la inducción. Las últimas tres

secciones del capítulo 2 tendrán por objeto revisar estos intentos de disolver el problema de Hume. En mi opinión, es un error pensar que el problema tradicional de la inducción es un pseudo-problema o un problema filosóficamente irrelevante por el hecho de que no ha sido posible darle una solución hasta ahora; creo que el problema planteado por Hume, por el contrario, es un problema legítimo que no puede ser soslayado, y que además, pienso, cumple muy bien con su cometido de mostrar los límites del conocimiento y de la razón humana. Sigue siendo, pues, nuestro punto de partida hacia una reflexión cuidadosa de la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo y de la racionalidad humana misma.

Sólo que el “problema” de Hume, como veremos, tiene, a su vez, un problema: no resulta sencillo pensar en un momento dado a la justificación del razonamiento inductivo, a las ciencias experimentales y a la racionalidad humana desde un enfoque teórico más flexible que el lógico-algorítmico de los racionalistas del XVIII, o incluso que el de los positivistas lógicos del XX, pues el hacerlo lo pone a uno en la vía de ser acusado de tender hacia un relativismo, o incluso hacia un escepticismo. Me explico. En el XVIII no le fue fácil a Hume llevar a cabo el establecimiento de un concepto naturalista de la aceptabilidad epistémica de las inferencias inductivas particulares *desde un enfoque teórico distinto al del racionalismo* (i.e., evitando recurrir a conceptos que lo condujeran a una noción demasiado fuerte de la justificación de la inducción, que requirieran, además, del apoyo de elementos metafísicos), sin hacer parecer a sus lectores que su crítica al concepto lógico-algorítmico de la justificación racional afirmaba, por un lado, la imposibilidad de una ciencia experimental justificada, y por el otro, una insalvable deficiencia en la racionalidad humana. Asimismo, parece que vuelve a ser el caso que a principios del XX no era adecuado pensar en un concepto de justificación de la inducción que no fuera lo suficientemente fuerte como para no garantizar, al menos, la probabilidad de la mayoría de

las inferencias inductivas particulares la mayor parte de las veces en el futuro en la vida cotidiana y en las ciencias. Por consiguiente, plausiblemente el problema de Hume no es el problema de la inducción mismo, sino nuestras lo que esperamos de la racionalidad humana y de las ciencias.

En el capítulo 3 revisaremos el problema del razonamiento inductivo bajo el enfoque de la teoría del equilibrio reflexivo (ER) de Nelson Goodman (1955). En mi opinión, la propuesta del ER de Goodman, inscrita aún dentro de la filosofía analítica, intenta establecer una respuesta situada en un marco eminentemente histórico, pragmático y social —a saber, el de las prácticas inferenciales inductivas humanas—, y que recurre a elementos desde los cuales me será posible desarrollar mi propuesta naturalizada. La teoría del ER es una teoría de la justificación de inferencias y de reglas de inferencias que, en pocas palabras, sugiere que las inferencias inductivas están justificadas en relación a las reglas del razonamiento inductivo a las que consideramos en un momento dado, de acuerdo con nuestras intuiciones actuales acerca de la aceptabilidad epistémica, como justificadas, y que estas mismas reglas están justificadas, a su vez, por las inferencias que actualmente consideramos como epistémicamente aceptables. El ER describe, pues, un proceso de mutuo ajuste entre nuestras intuiciones de sentido común respecto de lo que consideramos como inferencias epistémicamente aceptables y reglas correctas. Tomando en serio esta sugerencia, propongo que habría que buscar establecer, a partir de las prácticas inferenciales inductivas que actualmente aceptamos, las *reglas implícitas* que las estructuran. Me parece de fundamental importancia sostener la idea de que a nuestras prácticas inferenciales en general les subyacen reglas implícitas. Esta tesis es una extensión de la propuesta de Robert Brandom (1994), hacia el terreno de la aceptabilidad epistémica

de reglas de inferencia, de que a nuestras prácticas sociales subyace una cierta normatividad implícita que eventualmente es posible explicitar en forma de reglas.

En lugar de pretender encontrar las condiciones formales para que las reglas de la lógica inductiva sean confiables la mayor parte del tiempo en el futuro (condiciones que no han podido ser establecidas), quizá debamos buscar la explicitación de las reglas implícitas en las prácticas inferenciales inductivas que tomamos como aceptables y que hasta ahora han exhibido una confiabilidad estable. En mi opinión, esta es una manera de situar el problema del razonamiento inductivo en un horizonte teórico distinto al lógico-algorítmico del racionalismo del XVIII y del positivismo lógico, desde el cual quizá pueda ofrecerse una posible solución, aunque de un corte distinto al que quizá estas corrientes de pensamiento esperarían. Para este propósito, el ER será interpretado en este trabajo como un proceso de explicitación de reglas de inferencia a diversos niveles y dependiendo de los sujetos que lo lleven a cabo, y donde el nivel más alto de explicitación corresponderá al *ER amplio intersubjetivo de expertos*. Para ello, sostendré que es necesario revisar constantemente nuestras *intuiciones* de sentido común acerca de la aceptabilidad epistémica de ciertas prácticas inferenciales inductivas. Plantearé que nuestras intuiciones acerca de la aceptabilidad epistémica de reglas pueden o bien ser *estables y simples*, como parece haber sido el caso respecto de la justificación de inferencias deductivas, o bien *cambiantes y complejas*, como parece ser el caso respecto de la justificación de inferencias inductivas.

Ahora bien, es preciso señalar que nuestras intuiciones de sentido común acerca de la justificación de reglas e inferencias no son arbitrariamente sostenidas. En el capítulo 4 expondré la teoría confiabilista de Alvin I. Goldman (1986), a partir de la cual voy a sugerir que nuestras intuiciones de sentido común acerca de la aceptabilidad epistémica de inferencias y reglas de razonamiento alcanzan cierta estabilidad y firmeza sobre la base de

la *confiabilidad* de las reglas de inferencia. Y posteriormente, en el capítulo 6, propondré que la confiabilidad de las reglas de inferencia está determinada por una propiedad que exhiben algunas reglas, a la cual denominaré la “conservación condicional de la contrastación”, la cual consiste en que si las premisas de un argumento que se adecua a cierta regla de inferencia j son contrastadas en grado g , entonces la conclusión debe poder ser contrastada en grado g , y ello conferirá razones de peso para desarrollar intuiciones acerca de la confiabilidad de j . Si la regla no conserva la contrastación de las premisas a la conclusión, entonces no será posible alcanzar intuiciones firmes y estables acerca de su aceptabilidad epistémica.

Plantearé además que esta propiedad de conservar condicionalmente la contrastación es un selector, entre otros, de reglas de inferencia, por lo cual acaso sea posible hablar de un proceso histórico de selección de reglas de inferencia. Para ello estableceremos la idea de que existen, por un lado, *linajes de prácticas inferenciales* (que equivalen a *linajes de reglas implícitas en prácticas inferenciales*), y, por el otro, *linajes de reglas explícitas*. El concepto de “linaje” deberá remitirnos al aspecto histórico y selectivo del desarrollo de explicitación de tales reglas. En el capítulo 5, como condición para desarrollar esta propuesta, hablaré de algunos conceptos centrales de la epistemología evolucionista de David Hull que enmarcarán precisamente esta discusión y harán posible percatarse de la relevancia de hablar de un desarrollo selectivo e histórico de reglas de inferencia.

Ahora bien podría interpretarse hasta aquí que dado que sostengo que un selector de reglas de inferencia, entre otros, es la propiedad de algunas reglas de conservar condicionalmente la contrastación de las premisas a la conclusión, entonces estoy sugiriendo que en última instancia la contrastación directa con el mundo es una base para la

corrección de reglas de inferencia, i.e., que las reglas de inferencia correctas son las que han exhibido una mayor contrastación condicional. De esta forma se podría pensar que estoy relacionando la contrastación de las premisas y la conclusión con la noción de verdad como adecuación, lo que me llevaría a tener que sostener la existencia de un “mundo real” independiente como condición de posibilidad de la contrastación de las premisas y la conclusión. Pero no estoy sugiriendo eso, pues como veremos, una proposición o una teoría científica puede ser en un momento dado, de acuerdo con ciertos criterios, altamente contrastada, y sin embargo, eventualmente puede resultar falsa. No obstante que en la epistemología evolucionista contemporánea parece un poco arriesgado sostener algo como que las teorías científicas se acercan al mundo real y que algún día logren describirlo sistemática y exhaustivamente, Donald T. Campbell (1997) plantea que la idea de que es necesario asumir que existe un “mundo real” como una condición necesaria para afirmar la verdad de una teoría. En la segunda sección del capítulo 5 presentaré la noción de objetividad de Campbell y posteriormente, tomando la teoría de la verdad de Hilary Putnam (1983), mostraré por qué estoy en desacuerdo con ella.

Finalmente en el capítulo 6 presentaré íntegramente mi propuesta. La teoría de la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo que sostengo es, como ya se puede ver, una teoría de corte evolucionista y confiabilista que combina de una manera plausible la teoría del ER y la tesis de normas implícitas en prácticas, y que se articula en el marco de un concepto de verdad como un límite ideal de justificación. Con esta propuesta no pretendo otra cosa sino contribuir al eventual establecimiento de un concepto naturalista de justificación racional del razonamiento inductivo estipulando que es pertinente, por un lado, reformular el problema tradicional de la inducción, y por otro, definir los criterios desde los cuales es posible ofrecer una solución al problema *en cierto sentido*. Por lo pronto, mi

propuesta consiste en un intento de replantear el problema de la inducción en términos de la búsqueda de la estabilidad y firmeza de nuestras intuiciones de sentido común sobre la aceptabilidad epistémica de inferencias inductivas particulares, a partir de las cuales sea posible explicitar las reglas de inferencia inductiva implícitas en tales prácticas inferenciales inductivas particulares.

El problema tradicional de la inducción es, pues, un problema sin respuesta fundamentalmente porque las *condiciones* para el tipo de respuesta que se exige no pueden ser satisfechas. Plausiblemente Hume lo estructuró precisamente de esta manera. Por lo cual quizá, para solucionarlo *en cierta forma*, haya primero que replantearlo en términos en los que *sí* sea posible ofrecer una respuesta que satisfaga ciertas condiciones filosóficamente interesantes. De hecho, se puede decir, como veremos, que el propio Hume sigue esta estrategia. En mi opinión, se puede esperar éxito en proponer un concepto de aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo desde el enfoque de la epistemología naturalizada. Intentar escapar del callejón sin salida al que nos conduce Hume con el problema de la inducción no debe significar, pues, el intento de enfrentarnos al callejón mismo, sino más bien el intentar vías alternas para llegar al punto que queremos: la justificación racional de nuestras creencias inductivas particulares de sentido común y de las ciencias.

Es razonable que nuestro espacio de cualidad se adecue al del vecino, pues somos aves del mismo plumaje; de suerte que la general fiabilidad de la inducción en el aprendizaje ostensivo de las palabras era un arreglo amañado. Confiar en la inducción como una vía de acceso a las verdades de la naturaleza es, de otra parte, suponer, o punto menos, que nuestro espacio de cualidad se adecua al del cosmos. La bruta irracionalidad de nuestro sentido de similaridad, su irrelevancia en cualquier respecto en lógica y matemática ofrece escasa razón para esperar que tal sentido sea algo en consonancia con el mundo —un mundo que, a diferencia del lenguaje, nunca hicimos—. Por qué habría que confiar en la inducción, aparte de casos especiales, tales como el aprendizaje ostensivo de palabras, es el perenne problema filosófico de la inducción.

W. V. O. Quine, *Géneros naturales*

1. EL PROBLEMA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO EN LA FILOSOFÍA DE HUME

En este primer capítulo hablaremos del problema de la inducción en Hume. En la sección 1.1. exploraremos, en primer lugar, las preocupaciones teóricas que, respecto de la naturaleza misma del razonamiento inductivo, condujeron plausiblemente a Hume a cuestionar la “justificación racional” de las inferencias inductivas particulares. En 1.2. revisaremos lo que el propio Hume llama el análisis “indirecto” de la idea de conexión necesaria, que conducirá al autor a cuestionar una versión del Principio de causalidad eficiente. En 1.3. revisaremos el examen “directo” de la idea de conexión necesaria, el cual llevará al filósofo a criticar una versión del Principio de uniformidad de la naturaleza. En estas dos secciones no dejaremos de lado las consecuencias de ambas críticas para los conceptos lógico algorítmico de la racionalidad y de la ciencia del siglo XVIII. En 1.4. examinaremos la respuesta que el propio Hume sugiere para el problema de la inducción, la cual será abordada en tres sub-secciones, 1.4.1., la explicación naturalista del origen de la conexión necesaria, 1.4.2., la reinterpretación implícita del concepto de “justificación racional” del XVIII y 1.4.3. el establecimiento de reglas del razonamiento inductivo.

1.1. LAS PREOCUPACIONES DE HUME RESPECTO DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO

En *Hume y el giro a la razón* (Vázquez, 1998) seguí una línea de investigación en torno a la filosofía de Hume iniciada a finales del siglo XIX y continuada en forma madura a mediados del XX —más o menos reciente si consideramos el lapso de tiempo que hay entre la aparición del *Tratado de la naturaleza humana* (1738) y nuestros días—, según la cual las principales tesis *escépticas* de Hume representan en su conjunto una “fase negativa” necesaria para plantear su propuesta filosófica naturalista, la “fase positiva”, en los ámbitos del conocimiento, de la moral, de la política y de la religión, entre otros (Kemp Smith, 1905, 1941; Stroud, 1995). Con base en este enfoque, sostuve que los planteamientos escépticos de Hume referidos en particular al conocimiento empírico no conducen realmente, como se había pensado, a la imposibilidad de una ciencia justificada de la naturaleza, ni mucho menos a la pérdida de confianza en la facultad de la razón humana, sino que constituyen una poderosa herramienta metodológica crítica indispensable para llevar a cabo tanto el cuestionamiento como la reformulación de una interpretación particular de la razón humana y de las ciencias empíricas firmemente abrazada por el pensamiento filosófico y científico del XVIII, a saber, la interpretación racionalista.

Enfrentada a la interpretación *racionalista* Hume propone su propia interpretación *naturalista* de la razón y de la ciencia, la cual reconoce que la razón tiene unos límites epistémicos más estrechos de lo que pudiera pensarse y que el ámbito legítimo de las ciencias empíricas es la probabilidad. Esto es, en definitiva, lo que le da a esas tesis su carácter crítico, “escéptico”. Uno de esos planteamientos críticos, que ha perdurado hasta nuestros días, es el que se conoce precisamente como el problema de la inducción.

El problema de la inducción surge de un argumento que pretende mostrar que nuestras inferencias inductivas particulares carecen de justificación racional. Inferencias inductivas particulares son, en otras palabras, nuestras creencias empíricas particulares, ya sea de la vida común o de la ciencia, que, sobre la base de algo observado o conocido, establecen algo que no está presente a la observación inmediata. Tales inferencias pretenden extender nuestro conocimiento empírico actual e inmediato. Cuando entro a la casa, veo un libro abierto sobre la mesa y reconozco que es el libro que está leyendo mi hermano, concluyo que mi hermano está en la casa; del mismo modo, la teoría del Big Bang es una creencia inductiva científica particular apoyada en ciertas observaciones empíricas sobre el comportamiento del universo (recavadas y discutidas durante mucho tiempo), las cuales nos hacen inferir actualmente las condiciones no observables de su origen. En ambos casos, consideramos que nuestras creencias están *racionalmente justificadas* dado el cuerpo de evidencia disponible y algunas otras creencias o conocimientos anteriores. El problema de la inducción planteado por Hume en el *Tratado de la naturaleza humana*, sin embargo, establece que nuestras creencias empíricas particulares carecen de *justificación racional*. Por supuesto, como veremos en este capítulo, el punto medular de este problema tiene que ver, en gran medida, con lo que se entiende por “justificación racional”.

En la época de Hume, lo que se entendía por “justificar racionalmente” las creencias empíricas concernía principalmente, entre otras cosas, en su referencia a ciertos principios demostrativos *a priori*, considerados como principios de la razón indudablemente ciertos. Por lo tanto, la afirmación de que nuestras creencias empíricas o inferencias inductivas

particulares carecen de “justificación racional” implica, por lo menos, que este tipo de creencias no se justifica demostrativamente por procedimientos *a priori*.

El razonamiento demostrativo se distingue notoriamente del razonamiento inductivo en que la función del primero es establecer relaciones de carácter analítico-deductivo principalmente entre ciertos conceptos no empíricos y de las cuales, además, no exigen una corroboración en la experiencia. De estas relaciones analítico-deductivas se derivan, entre otras cosas, según Hume, los axiomas y principios de las distintas ciencias formales (matemáticas, aritmética, álgebra y geometría) y, en general, toda proposición que exhiba una universalidad y necesidad de carácter lógico-analítico (Cf. Hume, 1998, 69-74).¹ Por su parte, la función del razonamiento inductivo consiste principalmente, para Hume, en establecer ciertas relaciones de causa-efecto entre fenómenos empíricos y algunas generalizaciones (o enunciados legaliformes) con base en tales relaciones. Cabe señalar que el problema de la inducción, tal como fue formulado por Hume en el *Tratado*, establece que nuestras inferencias *causales* particulares carecen de justificación racional. Buena parte de lo que llamamos actualmente “razonamientos inductivos” son, para Hume, razonamientos de tipo causal basados en datos de la observación, i.e., inferencias sobre *cuestiones de hecho* vinculadas con la relación de causa-efecto, de las que se derivan nuestras creencias empíricas en la vida cotidiana y en las ciencias naturales. En lo que sigue, al menos en este capítulo, vamos a hablar de inferencias “causales” e “inductivas” indistintamente.

Hume caracteriza, en general, el razonamiento causal como un procedimiento inferencial que conduce a la mente “más allá de lo inmediatamente presente a los sentidos, sea para descubrir la existencia real o las relaciones de los objetos” (Hume, 1998, 73). En

¹ Las referencias del *Tratado* corresponden a la paginación original al margen.

efecto, cuando infiero que mi hermano está en la casa porque al llegar pude observar que el libro que él está leyendo últimamente está sobre la mesa, infiero ese hecho —aún no observado— como la *causa* de que su libro esté sobre la mesa; de igual manera, cuando, dado un cuerpo de evidencia disponible, los científicos concluyen que el origen y la inminente expansión del universo se generó de una gran explosión, infieren este hecho —no observable directamente— como la *causa* plausible (o como la mejor explicación) de la formación y expansión del universo. Así pues, nuestras inferencias causales se caracterizan, en general, por remitirnos a ciertos objetos empíricos o *sucesos*² que *no observamos* en el momento de percibir los objetos empíricos o sucesos con los que, de acuerdo con nuestras observaciones, se relacionan habitual o hipotéticamente. Por esta razón, para Hume, todas nuestras creencias empíricas, i.e., el conjunto total de inferencias no demostrativas, son razonamientos causales.³

Ahora bien, Hume empieza a preguntarse por la justificación racional de las inferencias causales particulares con base en, por lo menos, tres preocupaciones:

- a. En primer lugar, a Hume le inquieta fuertemente que la relación de causa-efecto nos conduzca a inferir sucesos que están más allá de los datos que percibimos en un momento dado, ¿qué hace posible que nuestras inferencias causales nos conduzcan a creencias respecto de sucesos no presentes en la observación? Esta pregunta concierne a las condiciones que hacen posibles nuestras inferencias inductivas particulares.

² El término “suceso” debemos entenderlo, en una acepción muy general, como cualquier cosa empíricamente observable (o no) que presuntamente ocurre en el mundo en un momento dado.

³ “Sólo la causalidad produce una conexión tal que nos cerciora de la existencia o acción de un objeto seguido o precedido de una existencia o acción” (Hume, 1998, 73-4).

- b. Segundo, es suficientemente claro para Hume que en la relación de causa-efecto subyace una cierta noción de *universalidad y necesidad* —a la que él se refiere como “cierta evidencia”—, y que de algunos de nuestros razonamientos inductivos en la vida cotidiana y en las ciencias naturales decimos que tienen un carácter de universalidad y necesidad. Pero al mismo tiempo, incluso antes de iniciar su investigación sobre la causalidad, también es claro para Hume que, contrariamente a lo que asumiría la tradición racionalista, la noción de “evidencia” implícita en nuestros razonamientos inductivos no es del *mismo tipo* que la *universalidad y necesidad conceptual* (lógico-analítica) —o “evidencia puramente intuitiva”, como él la llama— propia de los juicios analítico-matemáticos. ¿De qué tipo es entonces la supuesta “evidencia” que subyace a algunos de nuestros juicios empíricos?⁴ Esta pregunta tiene que ver con el carácter *universal y necesario* de las generalizaciones inductivas o enunciados legaliformes.
- c. Y por último, puesto que, como Hume se esfuerza en mostrar, nuestras inferencias basadas en la relación de causa-efecto tienen un carácter empírico, es decir, *a posteriori*⁵ y que, por tanto, no pueden estar justificadas de manera *a priori*, se pregunta ¿en qué sentido se dice que están justificadas cualesquiera de nuestras inferencias causales particulares a las que normalmente consideramos como correctas y, si lo están,

⁴ En Vázquez, 1998, 45-56, expuse con cierta precisión algunas de las razones por las que la tradición racionalista convendría en tomar esta noción de necesidad, implícita en algunos de nuestros juicios empíricos, como algo muy cercano a la necesidad de tipo lógico-analítico que exhiben los juicios de las ciencias formales. Dado que Hume piensa que aquella “necesidad” o “evidencia” no es del mismo tipo que ésta última, es apremiante para él investigar “de qué naturaleza es la evidencia que nos asegura cualquier existencia real y cuestión de hecho, más allá del testimonio actual de los sentidos” (Hume, 1994, 34)

⁵ “[...] como el poder mediante el cual un objeto produce a otro no puede nunca descubrirse por la idea de ambos [por medio de un examen analítico de las ideas de esos objetos], es evidente que *causa y efecto* son relaciones de las que tenemos noticia gracias a la experiencia, y no por un razonamiento abstracto o por reflexión” (Hume, 1998, 69).

en qué consistió tal justificación? Esta pregunta se relaciona principalmente con la *aceptabilidad epistémica*⁶ de las inferencias inductivas particulares.

Estas tres inquietudes respecto del razonamiento causal o inductivo conforman el marco del problema del razonamiento inductivo expuesto por Hume, pero sobre todo éste se relaciona directamente con la tercera.

La conclusión “escéptica” de que nuestras inferencias causales particulares no están racionalmente justificadas, se origina de la investigación acerca de cómo se produce la *idea de causalidad* en nuestra mente. El primer paso de esta investigación es, como sabemos, rastrear en los datos de observación la impresión sensible de la que tal idea pudiera derivarse.⁷ Esta investigación de la génesis de la idea de causalidad en la mente se enfoca hacia el ámbito empírico, en primer lugar, en virtud del conocido criterio empirista de verdad establecido por Hume desde las primeras páginas del *Tratado*, a saber, que a toda idea simple debe corresponder de una impresión simple (Hume, 1998, 4). Una idea, una proposición, una creencia o incluso una teoría es verdadera, justificada y útil para las ciencias experimentales, para Hume, cuando puede describirse su génesis apropiada directa o indirectamente desde de los elementos más simples y fundamentales de la experiencia, en breve, cuando aquélla idea, proposición, creencia o teoría que es susceptible, en cierto

⁶ Entiendo la noción de “aceptabilidad epistémica” como sinónimo de “justificación”, en el sentido de que una creencia reúne las condiciones para ser aceptable desde un punto de vista epistémico cuando hay razones *suficientes* para sostenerla. Por supuesto, gran parte del problema con la noción de justificación tiene que ver con determinar qué son *razones suficientes* para creer algo. En este trabajo vamos a tratar de conectar la noción de aceptabilidad epistémica, principalmente, con “tener razones empíricamente sólidas” o altamente contrastadas, de acuerdo con los criterios actuales de contrastabilidad empírica. (Para ver los problemas de la noción tradicional de conocimiento como creencia verdadera y justificada, Cf. Gettier, 1967, Villoro, 1992; Dancy, 1993)

⁷ Según Hume, puesto que la relación de causalidad es, de las tres relaciones filosóficas que no dependen de meras ideas, la única que puede llevarnos más allá de la experiencia inmediata “y que nos informa de existencias y de objetos que no podemos ver o sentir” (Hume, 1998, 74), es necesario explicar plenamente la naturaleza de esta relación “examinando la idea de causalidad y el origen de donde se deriva” (*Ibid.*).

sentido, de corroboración empírica. Así pues, preguntarse por la justificación de una idea implica, para Hume, una investigación de su origen empírico, i.e., de rastrear la impresión simple correspondiente de la que se deriva.

Que esta investigación del origen de una idea, en general, para Hume, coincide con preguntarse por la *justificación* misma de dicha idea puede verse con cierta claridad en el siguiente pasaje:

Es imposible razonar correctamente [i.e., justificadamente] sin entender a la perfección la idea sobre la que razonamos [i.e., sin saber si la idea está o no, a su vez, justificada]; y es imposible entender a la perfección una idea [saber si está o no justificada] sin llevarla a su origen, examinando la impresión primaria de que procede [i.e., sin investigar las condiciones de la aceptabilidad epistémica de esa idea]. El examen de la impresión confiere claridad a la idea, y el examen de la idea confiere una similar claridad a todo nuestro razonamiento” (Hume, 1998, 74-75).

Creo que no está muy alejado del pensamiento de Hume interpretar este pasaje como lo hemos hecho. Hume está hablando en él de rastrear el origen de una idea examinando la impresión primaria de la que procede (ya sea de sensación o de reflexión) con dos propósitos, uno *inmediato* y otro, *final*. El propósito inmediato es hacer correctamente inteligible la idea, o conjuntos de ideas, etc., sobre las que llevamos acabo un razonamiento; el propósito final es darle claridad y corrección a dicho razonamiento; en última instancia, ¿de qué otra cosa podría Hume estar hablando sino de la aceptabilidad epistémica de nuestro razonamiento y de las ideas involucradas en él?

Ahora bien, si nuestra interpretación anterior es correcta, entonces llevar a cabo una investigación que describa lo más exactamente el proceso de generación de una idea en nuestra mente, debe coincidir, para Hume, con una investigación acerca de las condiciones

mínimas de la aceptabilidad epistémica de dicha idea, aunque por supuesto la primera no agota la segunda. Me parece que Hume entiende ambas investigaciones casi como esencialmente la misma.⁸ En particular, la investigación acerca de la producción de la idea de causalidad en la mente humana desde los elementos empíricos más básicos, se relaciona de manera importante, pues, con el intento de exponer las condiciones mínimas de su aceptabilidad epistémica, entendida desde el enfoque de una filosofía empirista.

Por esta razón, entre otras, es que Hume se propone buscar, en primera instancia, la impresión *sensible* de la cual pudiera originarse la idea de causalidad. Además, en un primer momento, Hume parece convencido de que, puesto que tal idea se aplica fundamentalmente a objetos o sucesos en el mundo empírico —decimos, por ejemplo, que el corto circuito *causó* el fuego—, tal idea tendría que originarse directamente en objetos o sucesos empíricos.

Sin embargo, pronto se da cuenta de que no hay ninguna impresión sensible simple en las características empíricas de los objetos (color, olor, sabor, figura, etc.) que pudiera dar origen a esta idea —esto es, no hay ninguna cualidad o “poder intrínseco” a un objeto que pueda ser percibido como la causa eficiente de otro objeto. Dado lo anterior, Hume

⁸ Esta interpretación coincide, hasta cierto punto, con la lectura de Kant respecto del tipo de investigación que Hume lleva a cabo. Kant piensa, en efecto, que Hume equivocó el camino de investigación cuando intentó examinar las condiciones de justificación u objetividad de algunos conceptos epistémicos centrales (como el de la causalidad, la identidad personal, la sustancia, etc.), rastreando su origen en la experiencia. Para el filósofo alemán, tales conceptos son eminentemente *a priori*, es decir, que no tienen su origen en la experiencia, o para decirlo en términos de Kant, no tienen una “intuición empírica originaria”. Hume parece confundir, según Kant, la “cuestión de hecho” (*quid facti*) con la “cuestión de derecho” (*quid juris*), es decir, parece confundir el tipo de investigación *descriptiva* acerca de cómo parece ocurrir de hecho la producción de una idea en la mente con el tipo de investigación, hasta cierto punto *normativa*, acerca de la legitimidad, justificación u objetividad de tal idea, lo cual Kant piensa que se lleva a cabo exitosamente en su “Deducción trascendental de las categorías”. Al decir esto, no necesariamente estoy sugiriendo que debemos darle la razón a Kant en su crítica a Hume, pues conocemos los problemas que padece el método trascendental tanto como conocemos los que enfrenta el método de Hume; únicamente estoy tratando de apoyar mi interpretación de este pasaje.

decide continuar su búsqueda del origen de la idea de causalidad examinando las cuatro sub-relaciones que constituyen la relación de causa-efecto: tres de ellas, *la contigüidad espacio-temporal, la prioridad temporal de la causa y la conjunción constante*, son relaciones que pueden ser percibidas directamente a través de la observación sensible (Cf. Hume, 1998, 75 y ss.); la relación restante, la de *conexión necesaria*, no puede ser percibida directamente.

Ahora bien, puesto que la conexión necesaria es la característica fundamental que define la idea de causalidad, Hume dirigirá su investigación a rastrear ahora la impresión sensible de la que pudiera derivarse la idea de “conexión necesaria”. Sin embargo, nuevamente advierte que la impresión que da origen a esta idea no se encuentra ni entre las cualidades empíricas de los objetos en cuestión ni entre las relaciones de “contigüidad” y de “prioridad de la causa” (Cf. Hume, 1998, 77).

Esta nueva dificultad conduce a Hume a realizar dos tipos distintos de examen de la idea de conexión necesaria, uno *indirecto* y otro *directo*. En las dos secciones siguientes revisaremos con detalle ambos tipos de examen.

1.2. EL EXAMEN “INDIRECTO” DE LA IDEA DE CONEXIÓN NECESARIA

En esta sección revisaremos en qué consiste lo que Hume llama el examen “indirecto” de la idea de conexión necesaria, por qué es “indirecto” y qué conclusiones se derivan de él. El examen indirecto de la idea de conexión necesaria, cabe señalar, conducirá a Hume a cuestionar una versión del Principio de Causalidad. La crítica a este principio

llevará a nuestro autor a establecer una distinción entre dos conceptos distintos de la conexión necesaria: el concepto *fuerte* (lógico-analítico) y el *débil* (empírico-psicológico). Pero, ¿qué conduce a Hume a fijar su atención en el Principio de causalidad?

Recordemos brevemente el dilema que Hume enfrenta. El filósofo está buscando el origen de la idea de conexión necesaria en términos de una impresión sensible simple en las características empíricas de los objetos relacionados causalmente, o bien en las relaciones de *contigüidad y prioridad de la causa*; sin embargo, su búsqueda parece haber llegado a una dificultad insalvable: no parece haber algo en las cualidades empíricas fundamentales de esos objetos, ni tampoco en las relaciones antes mencionadas que pudiera originar la idea de conexión necesaria. (Hume, 1998, 75-8) En resumen, el dilema filosófico que Hume enfrenta es precisar de una impresión primaria simple en la experiencia que explique la producción de la idea simple de conexión necesaria en la mente y no hallarla. De ahí que Hume renuncie provisionalmente a seguir buscando *directamente* en la experiencia el origen de esta idea y decida pasar a examinarla *indirectamente* (Hume, 1998, 77-78).

La primera cuestión de la que Hume se ocupa en este examen “indirecto” es la siguiente: “¿Por qué razón afirmamos que *es necesario* que toda cosa cuya existencia tiene un principio deba tener también una causa?” (Hume, 1998, 78). Pensemos en un caso concreto. Cuando al ocurrir un accidente aéreo se afirma que *es necesario* que algo lo haya causado, evidentemente en esta afirmación hay una idea implícita de “conexión necesaria”. Este suceso no pudo haber ocurrido sin una causa. Los elementos que presuntamente están necesariamente conectados son la supuesta *causa*, digamos, la falla de uno de los motores, y el *efecto* o *suceso*, la caída del avión. ¿Qué justifica nuestra inferencia de que *es necesario* que haya una causa respecto de algo que está sucediendo, que sucedió o, incluso,

que sucederá?, por otra parte, ¿de qué tipo de “necesidad” estamos hablando cuando decimos que dos sucesos relacionados causalmente están “necesariamente conectados”? La tradición racionalista, advierte Hume, afirmaría que lo que justifica en última instancia nuestra inferencia de que todo lo que ocurre en el mundo en un momento dado *tiene que tener una causa*, es su referencia a un principio o axioma de la razón, a saber, el Principio de Causalidad (PC), según el cual “todo lo que empieza a existir debe tener una causa de su existencia” (Hume, 1998, 78-79). Ahora bien, Hume deberá preguntarse ¿cómo se justifica a su vez el PC?, ¿se justifica del todo? Examinemos las razones por las que termina por hacerse estas preguntas.

Recordemos que Hume está haciendo, según él mismo ha expuesto, un examen *indirecto* de la idea de conexión necesaria. Y claramente dice que se trata de un examen “indirecto” porque en este punto no está buscando el origen *a posteriori* de esa idea *en la experiencia*; por el contrario, Hume está claramente cambiando el rumbo de su investigación al intentar rastrear el origen *a priori* de la idea de conexión necesaria *en la razón*. En efecto, a la pregunta: “¿De dónde proviene la idea de conexión necesaria que tenemos en nuestras mentes?”, un racionalista respondería sin titubeos que se origina, con absoluta independencia de la experiencia, a partir de alguna versión del PC. Así, Hume está tratando de ver si la justificación supuestamente *a priori* del PC se sostiene. Si resultase correcto que el PC tiene una justificación *a priori*, entonces, nuestra idea de conexión necesaria estaría, a su vez, justificada *a priori* y el examen indirecto sería exitoso. No obstante, Hume intentará mostrar que el PC no tiene una justificación de este tipo, lo cual implícitamente equivale a cuestionar la interpretación racionalista del PC.

El PC, según explica Hume, era interpretado por la tradición racionalista como un principio filosófico del cual no se exige prueba alguna porque es una proposición intuitiva, demostrativamente cierta y autoevidente, i.e., que no es *lógicamente posible* poner en duda.⁹ En otras palabras, el PC era interpretado como una proposición analítica *a priori*, cuya verdad es dada por definición, independientemente de la experiencia, universal y necesaria. De esta interpretación “fuerte” del PC se desprende lo que llamaremos el “concepto lógico-algorítmico del PC”. Si la interpretación fuerte del PC fuese correcta, entonces, en cierto modo, la idea misma de conexión necesaria, concerniente tanto a los juicios analíticos como a los juicios empíricos, tendría, por extensión, un carácter exclusivamente *a priori*, *lógico-analítico*. De esta interpretación “fuerte” de la idea de conexión necesaria se desprende, a su vez, lo que llamaremos el “concepto lógico-algorítmico de la conexión necesaria”. Con base en lo anterior diremos, por consiguiente, que la interpretación fuerte del PC apoya la interpretación fuerte de la idea de conexión necesaria, o bien, que el concepto lógico-algorítmico del PC implica, por excelencia, el concepto lógico-algorítmico de la idea de conexión necesaria (Cf. Vázquez, 1998, 45-56).

Vamos a aclarar en qué casos, para Hume, la idea de conexión necesaria puede ser de tipo lógico-analítico y en qué sentido no. Para nuestro autor parece perfectamente claro que no se está hablando del mismo *tipo* de necesidad cuando se dice que “es *necesario* que todo triángulo tenga tres lados” que cuando se dice que “es *necesario* que el sol salga mañana”. Claramente, el concepto de “necesidad” aludido en la primera proposición es de tipo lógico-analítico; en cambio, el concepto de “necesidad” de la segunda es, en parte, de

⁹ Hume señala que la tradición racionalista supone “que [el PC] está basado en la intuición, y que es una de esas máximas que [...] los hombres no pueden poner en el fondo realmente en duda” (Hume, 1998, 79), es decir, suponen que es una proposición evidente de suyo, que no puede ser pensada de otra manera.

tipo empírico, en parte, psicológico —pues, como sabemos, para Hume, es una necesidad “sentida por la mente” (Hume, 1998, 165), no algo existente en los objetos, pero sí producida *indirectamente* por la regularidad de las conjunciones constantes—, más que “necesidad”, diría Hume, lo que está implicado en esa segunda proposición es *alta probabilidad*.¹⁰ El sentido en el que decimos que el concepto lógico-algorítmico del PC respaldaría el concepto lógico algorítmico de la conexión necesaria, i.e., el supuesto de que la conexión necesaria tiene un carácter exclusivamente lógico-analítico o *a priori*, es aquél que se vincula esencialmente con la necesidad de las proposiciones matemáticas y otras disciplinas formales y se extiende hacia el dominio de las ciencias empíricas. Sin embargo, Hume advierte que en el dominio de las disciplinas empíricas el concepto de necesidad no es del mismo tipo, y no puede serlo, y eso es precisamente lo que quiere mostrar.¹¹ Por estas razones, el filósofo se verá obligado a cuestionar la interpretación “fuerte” del PC.

Hume proporciona un argumento en contra de la idea de que el PC es una proposición demostrativamente cierta. El argumento afirma que no es lógicamente posible negar, separar o pensar de otra manera las ideas de una proposición intuitiva y

¹⁰ El término “necesidad” propiamente dicho concierne, para Hume, exclusivamente a las proposiciones de las matemáticas y el álgebra; estas dos ciencias conforman, pues, para el filósofo, el cuerpo total de las ciencias universales y necesarias, o del *conocimiento* propiamente dicho (Cf. Hume, 1998, 71). En cambio, la mayoría de las proposiciones empíricas de las disciplinas experimentales y de la vida cotidiana son sólo probables y algunas, como las leyes de la física, son altamente probables. A estas proposiciones altamente probables Hume las llama “pruebas”. Lo que para Hume, como veremos, determina la baja o alta probabilidad de una proposición empírica es la estabilidad de la evidencia disponible en el pasado sobre la ocurrencia particular del caso; así pues, cuando decimos que “*es necesario* que el sol salga mañana” lo que en realidad estamos diciendo es que “con base en la regularidad de la evidencia disponible del caso es *altamente probable* que el sol salga mañana”.

¹¹ Con respecto a esto, Hume sostiene que “la inferencia que realizamos de la causa al efecto no se deriva simplemente de un examen de dichos objetos en particular, ni de una intuición en su esencia capaz de descubrir la dependencia del uno con respecto al otro. No hay objeto [empírico] que implique la existencia de otro, si consideramos estos objetos en sí mismos y no vamos más allá de las ideas que de ellos nos formamos. Una inferencia tal equivaldría a conocimiento, e implicaría la absoluta contradicción e imposibilidad de concepción de algo diferente” (Hume, 1998, 86-7).

demostrativamente cierta sin caer en una contradicción lógica. Es imposible, por ejemplo, representarse mentalmente un triángulo que *no* tenga tres lados y tres ángulos. Sin embargo, afirma Hume, podemos representarnos mentalmente que un suceso llegue a existir sin una causa de su existencia, i.e., es posible separar en el intelecto ambas ideas —“causa” y “suceso”— sin caer en una contradicción lógica. Por lo tanto, El PC no es una proposición intuitiva ni demostrativamente cierta.

La conclusión de este argumento, en otras palabras, es que el PC no es una proposición analítica *a priori*, pues no es una proposición que se derive llanamente de una comparación o análisis de los conceptos que la forman: no se deriva, por lo tanto, “del conocimiento o de un razonamiento científico” (Hume, 1998, 82). Por el contrario, dicho “principio” es, para Hume, simplemente una generalización o proposición legaliforme altamente probable derivada de “la observación y la experiencia” (Hume, 1998, 82). Por medio de este examen indirecto de la conexión necesaria Hume pretende revelar, por consiguiente, el carácter *a posteriori* y, por decirlo así, la estructura *sintética* del PC. Así, dada esta conclusión —inesperada para la tradición racionalista—, Hume parece concluir también que la idea de conexión necesaria que subyace a nuestras inferencias inductivas particulares tampoco tiene una justificación de tipo *a priori*, lógico o “racional” —i.e., no tiene una justificación del tipo que coincidiría con lo que hemos llamado el concepto lógico-algorítmico de la justificación, propio de la tradición racionalista (Cf. Vázquez, 1998, 47-58).

La crítica al PC, como señalamos al principio de esta sección, conduce a una distinción entre dos *tipos* esencialmente distintos de “conexión necesaria”. La conexión necesaria entre ideas y la conexión necesaria entre objetos. La tradición racionalista parece

no distinguir entre ambas nociones. Con esta distinción, Hume desplaza la casualidad desde el ámbito de la *episteme* al ámbito de la *doxa*. Y con ello, a su vez, está apuntando hacia la conclusión de que el conocimiento universal y necesario, propiamente dicho, sólo pueden serlo las ciencias formales (matemáticas, álgebra, etc.) en las que se establecen relaciones entre conceptos (verdades por definición), mientras que las ciencias experimentales, en las que se trata con objetos, pertenecen al ámbito de la probabilidad. Ian Hacking señala esto con total claridad cuando afirma que:

[...] no podía haber ningún problema acerca de la inducción hasta que la *scientia* no hubiese sido abandonada. La probabilidad surgió de la transformación renacentista de la *opinio*. Esto bastó para el problema analítico acerca de la inducción. El problema escéptico sólo podía surgir cuando la causación se hubiese movido del conocimiento a la opinión. Así aunque el surgimiento de la probabilidad es una transformación de la opinión, el surgimiento de la “probabilidad e inducción” es un suceso más completo que depende de transformaciones paralelas en las ciencias altas y bajas (Hacking, 1995, 225)

Así pues, dado que la interpretación fuerte del PC no se sostiene, la interpretación fuerte de la conexión necesaria tampoco. El examen “indirecto” no tuvo éxito. En este punto es suficientemente claro para Hume que es necesario retomar ahora el examen *directo*. De hecho, parece que para el filósofo era necesario mostrar el fracaso del examen “indirecto” para señalar así más que nunca la pertinencia del análisis “directo” de la idea de conexión necesaria. Este segundo tipo de examen parte del supuesto de que la idea de conexión necesaria se produce en nuestra mente partiendo de la *experiencia* —del mismo modo que el PC depende de ella—, pero que requiere mostrar con claridad su proceso de generación en ella.

1.3. EL EXAMEN “DIRECTO” DE LA IDEA DE CONEXIÓN NECESARIA

El examen *indirecto* condujo a Hume a la conclusión de que ni la idea de conexión necesaria ni el PC están justificados *a priori*, y que, por lo tanto, tampoco tienen un carácter exclusivamente lógico-analítico. Es pues pertinente distinguir entre dos nociones de conexión necesaria: la de carácter lógico analítico, que es únicamente atribuible a, y que se da de hecho entre, relaciones de ideas; y la que es atribuible a, y parece darse entre, objetos de la naturaleza. Estas conclusiones han conducido forzosamente de nuevo la atención hacia la experiencia. Hume se propone rastrear, de nuevo, el origen de la idea de conexión necesaria directamente en los datos empíricos, pero para ello debe intentar resolver el dilema que lo llevó al examen indirecto: exigimos una impresión primaria (ya sea de sensación o de reflexión) de la que pudiera derivarse la idea de conexión necesaria, pero no la encontramos ni en las características empíricas de los objetos ni en las relaciones observables de contigüidad y prioridad de la causa. Este examen directo de la idea de conexión necesaria, como veremos en breve, conducirá a Hume a criticar una interpretación “fuerte” del Principio de uniformidad de la naturaleza, i.e., la suposición de que la naturaleza se comporta uniformemente a través de todas las regiones del tiempo y el espacio.

El examen directo comienza cuando Hume señala que, tras el descubrimiento de la *conjunción constante* de dos objetos de distinta especie, se producen, de forma completamente natural, las inferencias causales particulares (Cf. Hume, 1998, 87). La serie finita de ocurrencias de uniones invariables de objetos distintos observadas en el pasado es

una condición necesaria de las inferencias causales en nuestra mente. Ahora bien, el problema que de inmediato se presenta es que, *aparentemente*, no nos sirve de mucho contar con el cuerpo de evidencia sólido de la unión invariable de dos sucesos para explicar la conexión necesaria: una multitud de casos semejantes vale lo mismo que si nos limitáramos a uno (Cf. Hume, 1998, 87-88). Este es un supuesto “escéptico”, que por cierto Hume va a negar después cuando intente responder de manera *naturalista* al problema de la inducción, pero que de momento lleva a Hume a examinar la plausibilidad de una explicación alternativa: un supuesto en cierto modo compartido por la interpretación algorítmica de la razón del XVIII era que por medio de “argumentos a priori” (Cf. Hume, 1994, 37) era posible descubrir los efectos o las causas particulares de algún suceso en el mundo, es decir, que nuestras inferencias causales particulares tenían *implícitamente* una evidencia de carácter intuitivo *a priori*. Sin embargo, para Hume esto es dudoso. Hume se propone, entonces, examinar “la naturaleza de esta inferencia y la de la transición de la impresión a la idea” (Hume, 1998, 88),¹² quiere, pues, “investigar de qué naturaleza es la evidencia que nos asegura cualquier existencia real y cuestión de hecho, más allá del testimonio actual de los sentidos, o de los registros de nuestra memoria” (Hume, 1994, 34). En última instancia: “¿Cuál es el fundamento de todas las conclusiones de la experiencia?” (Hume, 1994, 42). Si entendemos este examen de la naturaleza de la “evidencia” o

¹² En un momento dado Hume sugiere, un poco de paso, que tal vez se concluya “que la conexión necesaria depende de la inferencia, en lugar de que la inferencia dependa de la conexión necesaria” (Hume, 1998, 88). Este es justamente el resultado del examen: nuestra idea de conexión necesaria es producida en nuestra mente, en efecto, por la experiencia, *pero a través de un proceso indirecto*, a saber, como resultado del paso, en nuestra mente, de la idea de la causa a la idea del efecto (o viceversa) —es decir, como resultado de la inferencia misma—, y no *directamente* de la observación de los datos empíricos, ya que, como vimos, de acuerdo con Hume, no hay nada en los objetos ni en las relaciones de contigüidad y prioridad de la causa que pueda originar la idea de conexión necesaria. En la siguiente sección de este capítulo revisaremos cómo llega Hume a esta conclusión, que es en cierta forma su respuesta al problema de la justificación de las inferencias causales particulares planteado por él.

“fundamento” de las inferencias causales como el examen de las condiciones de posibilidad de la *justificación* de dichas inferencias, entonces, el examen directo de la idea de conexión necesaria conlleva a la investigación de las condiciones de justificación de nuestras inferencias causales.

Anteriormente señalamos que, para Hume, una investigación sobre el proceso de producción de una idea en la mente humana se relaciona con, aunque no se reduce a, establecer sus condiciones mínimas de justificación. Hume ya ha establecido la conclusión de que nuestras inferencias causales particulares dependen, en cierto modo y entre otras cosas, de la conjunción constante (*quid facti*). A esta altura de la discusión podría proponer, como lo hace finalmente en la sección XIV del *Tratado*, que tales inferencias se justifican apelando a un criterio cuantitativo-cualitativo de evidencia o corroboración (*quid juris*). Sin embargo, Hume va a tratar de revisar, antes de establecer su propuesta naturalista, la plausibilidad del enfoque racionalista, según el cual, nuestras inferencias causales particulares se justifican “racionalmente” a través de un razonamiento que les es implícito. Su estrategia consiste en mostrar la falsedad de este supuesto y, de esta manera, aumentar la plausibilidad de su propia propuesta.¹³ Veamos cómo Hume llega a la conclusión de que nuestras inferencias inductivas particulares carecen de una “justificación racional” de ese tipo.

¹³ Así pues, en este punto de su investigación Hume interrumpe de nuevo el “examen directo” de la idea de conexión necesaria para intentar resolver estas importantes cuestiones y lo retoma hasta la sección XIV de la tercera parte del libro primero del *Tratado*, titulada “De la idea de conexión necesaria”, donde afirma que “tenemos que volver sobre nuestros pasos a fin de examinar aquella cuestión que en un principio se nos había presentado [la investigación directa de la idea de conexión necesaria] y que habíamos sorteado en nuestro camino: ¿en qué consiste nuestra idea de necesidad cuando decimos que dos objetos están necesariamente conectados entre sí? (Hume, 1998, 155). Dado que, por razones que pronto habré de exponer, soy de la opinión de que las consideraciones de Hume respecto del origen de la idea de conexión necesaria se vinculan fuertemente con su intento de ofrecer una respuesta naturalista al problema de la inducción, en este trabajo revisaremos dichas consideraciones en la siguiente sección.

Nuestras inferencias causales particulares consisten, como hemos visto, en la transición inevitable de la observación presente de un objeto a la idea vívida o *creencia* de otro objeto no presente con base en la observación de la conjunción constante de ambos. Únicamente la experiencia de las conjunciones constantes de dos sucesos observadas en el pasado, según Hume, puede dar lugar a que efectuemos inferencias causales. Hume se pregunta ahora “si la experiencia produce la idea [o creencia] por medio del entendimiento o de la imaginación; si es nuestra razón quien nos obliga a realizar la transición, o si se debe a una cierta asociación y relación de percepciones” (Hume, 1998, 88-9), es decir, se pregunta si tras el descubrimiento de las conjunciones constantes de ciertos objetos en el pasado nuestras inferencias causales particulares se apoyan en un “procedimiento racional de justificación” o se efectúan por medio de un procedimiento natural de asociación.

Si tras la observación de unas pocas correlaciones frecuentes de sucesos fuera “la razón quien nos obliga a realizar la transición”, esto es, si nuestras inferencias causales particulares estuvieran justificadas por medio de algún tipo de razonamiento, entonces, sugiere Hume, ello supondría que es posible ofrecer algún argumento epistémicamente aceptable para mostrar que el Principio de uniformidad de la naturaleza (PU), según el cual “casos de los que no hemos tenido experiencia deben ser semejantes a aquellos en [los] que sí la hemos tenido, pues la naturaleza sigue siempre uniformemente el mismo curso” (Hume, 1998, 89) está justificado.¹⁴ El PU, de acuerdo con Hume, subyace a nuestros

¹⁴ ¿Por qué afirma Hume que si nuestras inferencias inductivas particulares estuvieran “racionalmente justificadas” ello implicaría que el PU debe estar justificado? Establecer la justificación del PU es de fundamental importancia pues, de lo contrario, si no se pudiera demostrar que el curso de la naturaleza es uniforme a través de todas las regiones del tiempo y el espacio, en primer lugar, *aparentemente* no podríamos inferir con legitimidad ninguna cosa a partir de otra, y, por consiguiente, no habría condiciones mínimas que hicieran posible decir que nuestras inferencias inductivas están “racionalmente justificadas”; en segundo lugar, si se pudiera mostrar que el PU está justificado, éste sería el mejor candidato para establecer

argumentos inductivos particulares tanto del sentido común como a las hipótesis y teorías científicas (aunque ciertamente no de la manera en que la pensaría un racionalista), por lo que establecerlo concluyentemente garantizaría principalmente que la inducción será correcta la mayor parte del tiempo en el futuro, tal y como, en general, lo ha sido hasta ahora. Caractericemos el concepto lógico-algorítmico de “justificación racional” de las inferencias inductivas particulares implícito en estas consideraciones del siguiente modo:

Concepto lógico-algorítmico de justificación racional: El razonamiento inductivo (no deductivo) está racionalmente justificado si y sólo si es posible mostrar por medio de un argumento epistémicamente aceptable que el PU está justificado, como condición de posibilidad de garantizar que dicho razonamiento será correcto la mayor parte de las veces en el futuro.

El problema de la inducción se produce cuando Hume muestra que el PU no puede establecerse por medio de ningún argumento de ningún tipo (ya sea *demostrativo* o *probable*), de tal forma que, puesto que no se satisface esta importante condición, no podemos afirmar que nuestras inferencias causales particulares estén “racionalmente justificadas”. Las razones de Hume para señalar esto son ampliamente conocidas.

Examinemos el argumento que proporciona Hume en contra de la idea de que el PU puede justificarse por medio de un razonamiento demostrativo. Las proposiciones justificadas por medio de argumentos demostrativos, como ya se había señalado, son aquéllas que no pueden ser negadas ni ser concebidas por la mente de otro modo sin caer en

un “principio general” de justificación de inferencias causales particulares. De poder demostrar el PU, tendríamos todo el derecho de afirmar que nuestras inferencias causales particulares están “racionalmente justificadas”, pues habría un argumento sólido —o como dice Hume, una firme “cadena de razonamientos” (Hume, 1994, 44)— respaldándolas. Pero sobre todo, el problema principal es que, aunque hasta ahora el razonamiento inductivo en general ha sido correcto la mayor parte del tiempo, se necesita una garantía de que lo será la mayor parte del tiempo en el futuro. Esa garantía sería ganada si pudiera establecerse la justificación del PU.

una manifiesta contradicción lógica. Sin embargo, es perfectamente posible concebir un cambio en la naturaleza, e incluso negar que ésta sea uniforme, sin caer en una contradicción lógica; no hay, pues, ninguna restricción lógica que nos impida pensar “que un objeto, aparentemente semejante a otros que hemos experimentado, pueda ser acompañado por efectos contrarios o distintos” (Hume, 1994, 45-6). Por tanto, el PU no podría justificarse por medio de un argumento demostrativo. En otras palabras, el PU no es una certeza intuitiva, justificada *a priori*.

Examinemos ahora el argumento que proporciona Hume en contra de la idea de que el PU puede justificarse por medio de un razonamiento probable. Un argumento probable es aquel que exclusivamente “se refiere a las cuestiones de hecho y de existencia” (Hume, 1994, 45) y se caracteriza por consistir en alguna inferencia que vaya de premisas que afirman algo acerca de casos que se han observado hasta el presente a una conclusión sobre casos no observados. Si el PU pudiera establecerse sobre la base de un razonamiento probable o “experimental”, tal razonamiento debería consistir de una inferencia que nos llevara de premisas que señalaran la conexión uniforme de casos particulares que se hubieran observado hasta este momento —un cuerpo sólido de evidencia disponible y relevante del caso—, a una conclusión general que estableciera la uniformidad de la naturaleza más allá de las observaciones particulares realizadas —un enunciado legaliforme que fuera más allá de la evidencia disponible. Pero cualquier inferencia de este tipo, advierte Hume, que vaya de casos observados a casos no observados, estaría ella misma justificada si y sólo si el PU mismo estuviera justificado. Esto es, aquello que queremos demostrar estaría dado por supuesto, cometeríamos una petición de principio. Por lo tanto, el PU tampoco podría justificarse por medio de un argumento probable.

La conclusión de Hume a todo esto es, pues, como sabemos, que nuestras inferencias causales particulares carecen de “justificación racional” en el sentido de que no hay ningún “Principio general de justificación del razonamiento inductivo” que las respalde. Ahora bien, examinemos esta conclusión “negativa”, ¿qué quiere decir que nuestras inferencias causales particulares no están “racionalmente” justificadas? Por supuesto, si entendemos la noción de “justificación racional” como, en general y con ciertos matices, la tradición racionalista parecía entenderla (el concepto lógico-algorítmico de justificación racional), entonces el significado de esta afirmación es catastrófico, pues parecería que Hume niega que dichas inferencias puedan ser racionalmente justificadas del todo. No obstante, si entendiéramos de otra manera la noción de “justificación racional”, ¿pasaría lo mismo? En efecto, creo que esta es la pieza clave del asunto.

Como señalamos al principio de este capítulo, la parte medular del problema del razonamiento inductivo en Hume tiene que ver con la discusión acerca del significado de la expresión “justificación racional”. Una de las principales aportaciones de Hume a la historia del pensamiento occidental, en mi opinión, fue precisamente abrir la discusión en torno a lo que entendemos por la “justificación racional” de nuestros conocimientos —lo cual conlleva implícitamente poner en la mesa de discusión lo que entendemos por “racionalidad humana” en general. Hume inicia esta discusión mostrando que la interpretación tradicional de estas nociones en el siglo XVIII era problemática. Precisamente las críticas de Hume al PC y al PU exhiben con suma nitidez los problemas que se derivan de entender esas nociones desde el punto de vista de la tradición racionalista, a saber, de forma restringida al ámbito lógico-analítico.

El alto valor filosófico del problema de la inducción consiste, desde mi punto de vista, en hacernos perfectamente claro, por un lado, que la justificación racional de nuestros conocimientos generales derivados de las ciencias experimentales no es *ni puede ser* del mismo tipo que la de los firmes conocimientos derivados de las ciencias formales. Y por el otro, que la razón humana, interpretada por la tradición racionalista como una facultad eminentemente algorítmica, no se agota en la eficiencia de los procedimientos lógico-analíticos, sino que es, por mucho, más compleja y enigmática de lo que imaginamos. El alto valor filosófico del problema de la inducción, como veremos, consiste en ser una herramienta crítica que promueve la reflexión histórica en torno a estas importantes cuestiones.

Ahora bien, he señalado también que el “escepticismo” de Hume no puede ser interpretado de tal manera que se piense que, por haber negado la posibilidad de “justificar racionalmente” —en el sentido lógico algorítmico— nuestras inferencias inductivas particulares, se hubiera atrevido a negar implícita o explícitamente con ello la posibilidad del conocimiento empírico. El filósofo no tiene en mente negar la posibilidad del conocimiento empírico legítimo pues, en primer lugar, si lo hiciera, estaría negando la legitimidad de cualquier estudio de corte experimental, incluyendo el suyo.¹⁵ Por el contrario, Hume se considera firmemente a sí mismo como el primer científico de la naturaleza humana. Muy probablemente por ello Hume mismo haya decidido no dejar irresponsablemente abierto este problema.

¹⁵ Este problema ha sido abordado en Stroud, 1995, Vázquez, 1998. En este último texto señalo las razones por las que la propuesta de Stroud no me parece lo suficientemente sólida como para defender a Hume de esta seria objeción.

Por último, de acuerdo con nuestra interpretación, la conclusión de que nuestras inferencias inductivas particulares no tienen “justificación racional” debe entenderse como la afirmación de que no es posible justificar racionalmente estas inferencias si por ello entendemos una justificación algorítmica. Muy lejos de pretender demoler el edificio de las ciencias naturales, el cual despierta en Hume una gran admiración, el autor intentará ofrecer una respuesta plausible a la cuestión acerca del sentido particular en el que podemos decir que nuestras inferencias inductivas particulares están “racionalmente justificadas”. Pero para ello Hume no necesita hacerle frente al problema de la inducción *en los mismos términos que él mismo lo ha planteado*, pues sabe que como tal la formulación misma del problema hace de él un acertijo irresoluble. Es por esto que Hume intenta una respuesta desde otro horizonte teórico y bajo otros supuestos. Hume, como primer científico de la naturaleza humana, estaba obligado a ofrecer una respuesta al problema de la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo, pues ello decidiría el destino de su propia “Ciencia de la Naturaleza Humana”, así como el de las demás ciencias experimentales —a las cuales, por cierto, como señala desde la Introducción al *Tratado*, intenta dar, a través de su investigación de la naturaleza humana, una fundamentación sólida y segura, que las haga salir de la incertidumbre y la convulsión en las que se encuentran y donde “no es la razón la que se lleva el premio, sino la elocuencia” (Hume, 1998, XVIII).

En la siguiente sección de este capítulo, veremos la respuesta de Hume al problema del razonamiento inductivo y veremos que esta respuesta propone implícitamente una noción distinta —naturalista— de la “justificación racional” de nuestras inferencias inductivas particulares, a partir de la cual es posible reinterpretar las nociones de la racionalidad y la ciencia del XVIII.

1.4. LA RESPUESTA NATURALISTA DE HUME AL PROBLEMA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO

Hasta aquí hemos podido observar, en resumen, que el examen filosófico inicial de la relación de causa-efecto condujo a las siguientes conclusiones “escépticas”:

- A. Que la conexión necesaria *entre sucesos*, implícita en nuestras mejores y más sólidas inferencias inductivas de la vida cotidiana y de las ciencias naturales —las leyes de la física o la química, por ejemplo—, no tiene ni puede tener un carácter semejante al de la conexión necesaria entre ideas, que naturalmente subyace a las proposiciones estructuradas analíticamente a partir de relaciones entre conceptos —las reglas de la lógica o los axiomas matemáticos.
- B. Que nuestras inferencias inductivas particulares no están ni pueden estar “racionalmente justificadas”, en el sentido de que no es posible establecer, con base en algún tipo de argumento (demostrativo o probable), un “Principio general de justificación del razonamiento inductivo”, como lo sería por excelencia el PU.

Un simpatizante de la concepción algorítmica de la razón del XVIII podría haber tomado como base estas conclusiones para argüir que Hume consideraba que tanto el conjunto total de nuestras inferencias inductivas particulares como el PU son creencias “irracionales”. En efecto, su argumento podría ser que, en virtud de que el PU no está justificado (y de que probablemente ningún principio general del razonamiento inductivo pueda estarlo), el hecho de creer que la naturaleza debe de seguir el curso uniforme que hasta ahora aparentemente ha seguido, al igual que nuestra creencia de que las inferencias inductivas particulares están racionalmente justificadas en algún sentido, son ambas creencias totalmente irracionales e injustificadas, por lo que, de acuerdo con Hume, habría

que rechazarlas a ambas al mismo tiempo que a todas nuestras inferencias inductivas particulares. “Es evidente”, se diría, “que de tomar en serio todas estas conclusiones manifiestamente escépticas de Hume, nuestras más elementales creencias y acciones para la vida cotidiana así como las ciencias naturales experimentales —incluida la propia investigación de Hume— entrarían en el más escandaloso colapso. Nuestras observaciones más firmes deberían ser abandonadas y quizá, ante los acontecimientos más elementales de la vida humana, deberíamos optar por suspender el juicio. Esta es, pues, la meta de Hume: la aniquilación de la ciencia y de la vida humana.” Sin embargo, a pesar de las conclusiones “negativas” de su investigación, Hume dista mucho de considerar las cosas de esta manera.

En 1.4.1. veremos la respuesta de Hume al dilema que presentó el examen directo del origen de la idea de conexión necesaria. En 1.4.2. examinaremos el sentido en el cual, para Hume, se puede decir que nuestras inferencias inductivas particulares están justificadas. Y en 1.4.3 revisaremos brevemente la justificación de las reglas de Hume sobre inferencias causales, las cuales podrían considerarse como uno de los primeros intentos de establecer una “lógica inductiva”.

1.4.1. EL ORIGEN DE LA IDEA DE CONEXIÓN NECESARIA PARA HUME

La respuesta de Hume al problema de la inducción es *su* solución al dilema generado por el examen *directo* del origen de la idea de conexión necesaria. Hume sugiere, como punto de partida, que sin la observación de un número amplio de conjunciones constantes de objetos o sucesos de distinto tipo, no podríamos concebir de hecho conexión

alguna entre ambos objetos o sucesos ni podríamos realizar inferencias del uno al otro. En otras palabras, sin un cuerpo firme de evidencia *no sería posible* inferir un objeto o suceso a partir del otro. Ahora deberá extender esta afirmación hacia la conclusión de que un cuerpo de evidencia disponible *no estaríamos justificados* a realizar las inferencias del caso. A lo largo de mi vida he observado, por ejemplo, que cada vez que una persona está picando una cebolla en un lugar cerrado, esa persona —y casi todas las que se encuentran en el lugar— experimentan una severa irritación en los ojos. Si yo no hubiera visto innumerables veces este fenómeno, seguramente *no podría* conectar ambos sucesos causalmente. Por supuesto, en algún punto anterior de mi vida, seguramente, no alcanzaba a relacionarlos causalmente, siendo ambos para mí nada más que dos sucesos aislados, desconectados. Así pues, sugiere Hume, está claro que *no podría* concebir ninguna conexión necesaria entre dos fenómenos a menos que tenga suficiente información —observaciones regulares, evidencia estable— sobre su correlación invariable. Hume va a tratar de establecer que no sólo *no podría* llevar a cabo estas inferencias sin un cuerpo de evidencia estable, sino que tampoco *estaría justificado*, en cierto modo, a hacerlas. Veamos.

Es un hecho que nuestra idea de conexión necesaria se relaciona o toma como base la experiencia. Sin embargo, no se deriva *directamente* de la experiencia de la conjunción constante de casos similares, sino que a partir de la observación de esta conjunción constante se produce gradualmente en nuestra mente una nueva impresión, una *impresión de reflexión*; i.e., de acuerdo con Hume, se produce un *sentimiento* o una *pasión* sentida por la mente surgida del carácter involuntario e inmediato de la inferencia misma, i.e., de la determinación de pasar de un objeto a otro inmediata e involuntariamente. Básicamente,

nuestra idea de conexión necesaria corresponde a una pasión, —algo interno pues—, que nuestra mente experimenta cuando es irremediadamente llevada, con base en la evidencia del caso, a pasar a la creencia en un objeto no observado cuando hay un objeto presente al que lo hemos visto invariablemente aparejado. De acuerdo con Hume, nuestra idea de conexión necesaria se deriva precisamente de esta emoción o impresión de reflexión originaria. Esto explica por qué no podía encontrarse *directamente* en la experiencia una impresión *sensible* originaria de la que pudiera derivarse la idea de conexión necesaria. Mientras aquella impresión de reflexión se deriva *directamente* de la experiencia (la observación de las uniones regulares de dos sucesos de distinto tipo), la idea de conexión necesaria se deriva *indirectamente* de la conjunción constante y *directamente* de la impresión de reflexión.

Ahora bien, Hume está conciente de que comúnmente los seres humanos pensamos que las conexiones necesarias se dan *en* los objetos. No obstante, el resultado de la investigación es que la conexión necesaria se da a nivel de la mente, no a nivel de los objetos. No hay más conexión necesaria entre objetos que la que la propia mente, sin darse cuenta, les atribuye con base en la calidad y cantidad de la evidencia observada del caso. En efecto, cuando la mente se encuentra con objetos de distinto tipo que ha visto invariablemente unidos en el pasado, termina proyectando o atribuyendo inevitablemente esta conexión “hacia fuera y hacia delante”, i.e., en el ámbito de los datos de la experiencia y hacia el futuro, y erróneamente piensa, de acuerdo con Hume, que es algo que ocurre y seguirá ocurriendo *en* los objetos con total independencia de la acción de la mente. Por

último, además, pensamos que podemos descubrir el “secreto poder” de esta conexión *en* ellos mismos. Pero según Hume no es así.¹⁶

Hay que decir, pues, que para Hume, a nivel de los objetos mismos, de la experiencia misma, no hay nada que podamos percibir en ellos dado lo cual pudiéramos afirmar con total certeza que ambos objetos están *necesariamente* conectados, en un sentido fuerte. Lo único que tenemos a la mano es, por un lado, el conjunto (amplio o no) de observaciones sobre su ocurrencia específica en el espacio y en el tiempo (*contigüidad espacial y prioridad temporal de la causa*) y la reunión constante (invariable o no) de ambos objetos o sucesos; y por el otro, la inferencia misma, en nuestra mente, el paso involuntario de la idea de uno a la idea de otro generado con base en estas observaciones, al cual Hume llama también “hábito”. ¿Qué nos garantiza que este hábito es producido por algo realmente existente entre los objetos mismos invariablemente conectados? ¿Qué nos garantiza, pues, que dos objetos invariablemente conectados están ellos mismos *necesariamente conectados*? ¿La razón o la experiencia? Nada nos lo garantiza, ni nada nos lo puede garantizar.¹⁷ No hay, para Hume, conexiones necesarias o causalidad eficiente en cuestiones de hecho; hay regularidades, cuya causa es inextricable. Unas regularidades son ciertamente más estables que otras, pero sólo eso. Esta es, pues, la respuesta de Hume al problema.¹⁸

¹⁶ De estas reflexiones, como sabemos, se deriva toda una amplia literatura en filosofía y en física en torno a la noción de causalidad.

¹⁷ Sobre esta idea de que dos objetos *invariablemente* conectados pudieran no estar *necesariamente* conectados, véase también de Bertrand Russell (1982) su extraordinario capítulo sobre la inducción.

¹⁸ ¿Cuán satisfactoria es esta respuesta? Las críticas más fuertes van en el sentido de que la explicación de Hume, cuando mucho, describe sólo el *origen* de las inferencias inductivas (*quid facti*) y deja intacta la cuestión de su legitimidad (*quid juris*); i.e., lo que su explicación pone de manifiesto son las circunstancias empíricas bajo las cuales hacemos inferencias inductivas —y en este sentido se explica *por qué* las hacemos— pero no toca la cuestión de si estamos justificados para hacerlas. Esta es por ejemplo la crítica

Ahora bien, está claro que esta respuesta genera nuevos problemas. Parecería que, si no podemos estar *completamente* ciertos de que las regularidades más estables de la naturaleza son *objetivas*, entonces tampoco podemos estar seguros de que *no* son *accidentales*; el defensor de una interpretación algorítmica de la racionalidad podría preguntar: “tomando en cuenta la consideración anterior, ¿por qué no mejor abandonamos nuestra confianza en dichas regularidades y renunciamos al propósito de la ciencia empírica de encontrar las constantes que rigen el movimiento universal?” Aún más, señalaría: “esta referencia de Hume a un presunto origen de la idea de conexión necesaria en la mente de un “sentimiento” o “pasión” experimentada por la mente, ¿no nos conduce acaso a un psicologismo ramplón en tanto que se atreve a introducir en nuestra explicación un elemento ciertamente arbitrario y poco sólido?” Para responder a estas preguntas hay que recordar que este sentimiento de “inevitabilidad” es *involuntario*, y si esto es así, entonces tenemos buenas razones para sospechar que naturalmente no podemos no confiar en ciertas regularidades estables de la naturaleza. Más que confiar “racionalmente” en dichas regularidades, confiamos *naturalmente* en ellas. Además, es un hecho que hay una correspondencia entre el comportamiento de la naturaleza y lo que experimenta nuestra mente, i.e., el hecho de que la mente conecte causalmente algunos sucesos no es una coincidencia ni mucho menos algo arbitrario, pues sus propias observaciones la conducen a ello; por lo tanto, este sentimiento de inevitabilidad de la inferencia es una consecuencia de nuestras observaciones sobre el comportamiento de los objetos naturales. Nuestras

que hace Kant en la *Crítica de la razón pura*. Rastrear las condiciones empíricas que dan origen a nuestras inferencias inductivas, de acuerdo con Kant, no equivale a establecer su aceptabilidad epistémica; la pregunta filosóficamente importante que exige responderse no es cómo *de hecho* se hace una inferencia inductiva o una predicción, sino cómo *puede ser justificada*.

inferencias causales son una respuesta involuntaria y natural de nuestra mente a nuestra percepción de la disposición regular con la que se nos presentan los fenómenos. Por lo tanto, de acuerdo con la psicología asociacionista de Hume, nuestras inferencias causales se justifican en la probabilidad basada en la observación de frecuencias relativas en la naturaleza, de las cuales nuestra mente actúa como un espejo.¹⁹ Hume no nos conduce, pues, a un psicologismo ramplón.

Por otra parte, Hume afirma que el hecho de que se hayan observado dos objetos o sucesos de distinto tipo reunidos reiteradamente en el pasado, y que se siga observando esa correlación hasta ahora del mismo modo, inevitable e involuntariamente nos hace *suponer* que hay un vínculo o conexión entre ambos —en realidad la regularidad nos conduce a *atribuirles* a esos objetos una conexión. Lamentablemente, diría Hume, no debemos presumir que en algún momento de nuestras vidas o de la historia de las ciencias empíricas podamos conocer y explicar esa conexión de manera que llegemos a estar absolutamente seguros sobre ella. Jamás podremos saber con certeza absoluta, en opinión de Hume, por qué dos sucesos aparecen juntos invariablemente. Pretender la estipulación clara de por qué dos fenómenos están realmente conectados con necesidad sería equivalente a tratar de ir más allá de los límites de la experiencia, de nuestras observaciones, ir ilegítimamente más allá de los límites de nuestra razón hacia arenas movedizas:

¹⁹ Esto es algo que, al menos para Goodman (Goodman, 1955), es completamente claro. Hemos visto que para Hume la idea de conexión necesaria surge del impulso sentido por la mente que efectúa una transición involuntaria desde un cierto objeto hacia otro, por lo que Hume no puede sino concluir que *no hay conexiones necesarias en cuestiones de hecho*. El punto central, según Goodman, es que a la pregunta “¿Por qué una inferencia inductiva más bien que otra?” o “¿Por qué una inferencia inductiva particular está justificada?”, Hume respondería que una inferencia inductiva justificada es la que está de acuerdo con una regularidad pasada, porque esta regularidad ha establecido un hábito en nuestras mentes. Así, continúa Goodman, entre diversas inferencias inductivas particulares alternativas sólo una estará en consonancia con el hábito, y por ende, con las regularidades observadas en el pasado. Las inferencias inductivas o predicciones que no concuerden con tales regularidades serán, por tanto, erróneas.

[...] por lo que respecta a que pueda decirse que las operaciones de la naturaleza son independientes de nuestro pensamiento y razonamiento, he de señalar que yo también admito tal cosa, y que de acuerdo con ello, he dicho que los objetos tienen entre sí relaciones de contigüidad y sucesión [...] Pero si vamos más allá y atribuimos poder o conexión necesaria a esos objetos, nunca podremos observar tal cosa en los objetos mismos, sino que es de lo que sentimos internamente, al contemplarlos, de donde sacamos la idea de poder [Hume se refiere a la idea de *causalidad eficiente*] (Hume, 1998, 168-9).

En conclusión, ni la razón, ni la observación empírica nos pueden dar acceso a la naturaleza íntima de los objetos en cuanto a su causalidad eficiente. Tal cosa es, para Hume, *metafísica* por definición. La justificación que tenemos en creer que dos objetos estarán unidos causalmente en el futuro del mismo modo en que los hemos visto unidos en el pasado es tanto el *número de casos semejantes observados* de esos objetos de que tengamos memoria como la *calidad de las observaciones* hechas sobre ellos. En un sentido naturalista, es racional pensar que estamos justificados en tener esa creencia, y no podemos exigir ninguna otra justificación: “Es la conjunción constante de objetos, junto con la determinación de la mente, lo que constituye una necesidad física; y cuando se quita esto no queda otra cosa que el *azar*” (Hume, 1998, 171).

1.4.2. LA PROPUESTA NATURALISTA DE HUME SOBRE LA JUSTIFICACIÓN DE NUESTRAS INFERENCIAS INDUCTIVAS PARTICULARES.

Examinemos ahora el sentido en el que Hume supone que se puede decir que nuestras inferencias inductivas particulares están justificadas. Recordemos que Hume se ha preguntado respecto de nuestras inferencias causales “si es nuestra razón quien nos obliga a

realizar la transición, o si se debe a una cierta asociación y relación de percepciones” (Hume, 1998, 88-9), es decir, se ha preguntado si tras el descubrimiento de las conexiones constantes de ciertos objetos en el pasado nuestras inferencias causales particulares se apoyan, o bien en un razonamiento, o bien en un principio natural de asociación de la imaginación. La postura de Hume respecto de la primera de estas dos opciones es muy clara: descarta completamente que exista tal razonamiento o cadena de razonamientos. Ahora se dispone a revisar la segunda opción. Para examinar este punto, tomemos como base las siguientes consideraciones:

Primero, es un hecho, para Hume, que a partir de (A) la observación de que *tal suceso empírico particular viene acompañado siempre de tal efecto particular*, inferimos necesariamente que (B) *otros objetos, similares a los que hemos observado, vendrán acompañados por efectos similares*;

Segundo, Hume cree que es *correcto* o *racional* inferir (B) de (A), que estamos *justificados* en inferir de este modo —en otras palabras, que estamos *racionalmente justificados* en un sentido de “justificación racional”, todavía por aclarar, pero al menos sí distinto al de la tradición racionalista, puesto que Hume no cree que la justificación de esta inferencia recaiga en un argumento o algún principio general de la inducción.

Las dos proposiciones siguientes distan mucho de ser las mismas: “*He encontrado que a tal objeto ha correspondido siempre tal efecto*” y “*preveo que otros objetos, que en apariencia son similares, serán acompañados por efectos similares*”. Aceptaré, si se desea, que una proposición puede **correctamente** inferirse de la otra. Sé que de hecho siempre se infiere. Pero si se insiste en que la inferencia es realizada por medio de una cadena de razonamientos, deseo que se presente aquel razonamiento. La relación entre

estas dos proposiciones no es intuitiva [i.e., no es una relación analítica, a priori, resultante de un mero análisis de conceptos] (Hume, 1994, 45. Negritas nuestras).

De acuerdo con el pasaje anterior, no es el propósito de Hume conducirnos al rechazo de nuestras inferencias inductivas particulares de la vida cotidiana y de las ciencias experimentales, sino conducirnos al rechazo de *cierta manera de interpretar la justificación* de las mismas; su propósito es más bien destacar que es erróneo el supuesto asumido tradicionalmente, según el cual la inferencia de que (B), hecha a partir de (A), está epistémicamente apoyada por un argumento o algún principio general de la inducción. Contra este supuesto específico Hume dirige su ataque. Hume no cree que el conjunto total de nuestras inferencias inductivas sean “incorrectas” o “irracionales”, más bien lo es la suposición de que todas estas inferencias puedan justificarse como un todo por algún argumento o principio general del razonamiento inductivo. El propósito de haber mostrado que nuestras inferencias inductivas particulares no tienen justificación racional en el sentido lógico algorítmico —el propósito, pues, del problema de la inducción— es, entre otras cosas, mostrar que los límites del conocimiento empírico son más estrechos de lo que podría suponer un racionalista.

Hay que destacar del pasaje anterior, además, que Hume concibe que es *correcto* o *racional* tomar al pasado como *pauta* para el futuro. La justificación de cada una de nuestras inferencias causales particulares, sugiere Hume, se da en términos de lo experimentado en el pasado, no en términos de un principio racional lógico-algorítmico de la inducción. Apelar a lo observado en el pasado no es “irracional”, sino por el contrario, en un sentido “amplio” o “naturalista” es completamente racional. Si bien nuestras inferencias inductivas particulares no están “racionalmente justificadas”, en el sentido lógico-

algorítmico, parece sugerir Hume, nuestras inferencias inductivas se justifican racionalmente, en un sentido amplio o naturalista de justificación racional, en la experiencia —y son susceptibles de corregirse en ella.²⁰

Para Hume, nuestras inferencias causales particulares, lejos de ser epistémicamente aceptables en función de algún principio general de inducción, lo son, más bien, con base en la observación de la *semejanza* que descubrimos entre los fenómenos naturales, la cual “nos induce a esperar [en el futuro] efectos semejantes a los que hemos observado [en el pasado] en tales objetos. [...] De causas que parecen *semejantes* esperamos efectos semejantes” (Hume, 1994, 47). Al plantear el asunto de esta forma, reiteramos, lo que Hume quiere destacar es que no hay un principio general de inducción que justifique nuestras inferencias inductivas particulares; o en otros términos, que no es la razón la que nos hace concluir que “tales causas particulares deben tener *necesariamente* tales efectos particulares” (Hume, 1998, 78), puesto que:

[...] parece evidente que si esta conclusión fuera formada por la razón, sería tan perfecta al principio y en un solo caso, como después de una larga sucesión de experiencias. Pero la realidad es muy distinta [...] Sólo después de una larga cadena de experiencias uniformes de un tipo, alcanzamos seguridad y confianza firme con respecto a un acontecimiento particular (Hume, 1994, 47).

²⁰ Por supuesto, como señalé en *Hume y el giro a la razón*, una justificación como ésta no es la que esperaría un simpatizante de la tradición racionalista, y mucho menos aceptaría el que, a pesar de haberse hecho un buen razonamiento con respecto a una cuestión empírica, nuestra inferencia causal fuera susceptible de corregirse. Esto solamente pudo haberlo conseguido Hume poniendo en entredicho la *a prioricidad* y la evidencia intuitiva del PC y del PU. (Cf. Vázquez, 1998, p. 74-75). Así pues, para poder ofrecer su propia interpretación “naturalizada” de esta noción era necesario mostrar la inviabilidad de la interpretación “fuerte” o algorítmica de la misma, ampliamente aceptada en los ámbitos filosófico y científico del XVIII. En este preciso sentido debe entenderse el calificativo de “filosofía escéptica” referido por el propio Hume a su pensamiento, a saber, como una herramienta crítica con la que el filósofo se propuso problematizar exclusivamente la interpretación algorítmica de la racionalidad a todos los niveles de la vida humana: ciencia, moral, política, religión, etc.

Las inferencias inductivas particulares, de acuerdo con el pasaje anterior, “adquieren seguridad y confianza” —i.e. se les asigna una alta (o baja) probabilidad— en relación a un criterio cuantitativo-cualitativo de la evidencia disponible, es decir, tanto por la cantidad de evidencia disponible de correlaciones invariables entre fenómenos de distintos tipos como por la calidad de dicha evidencia en términos de su estabilidad e invariabilidad (una noción muy cercana quizá a la de “probabilidad inductiva” como es entendida actualmente). De esta consideración surge, como se recordará, la clasificación que hace Hume de la racionalidad y del conocimiento humano en tres dominios epistemológicos: *conocimiento, pruebas y probabilidades*.

En efecto, recordemos rápidamente que Hume, a partir de su respuesta al problema de la inducción, sugiere reformular la división tradicionalmente aceptada de la racionalidad y del conocimiento (llevé a cabo un análisis detallado de esta reformulación en Vázquez, 1998, 104 y ss.), de acuerdo con la cual hay dos ámbitos epistemológicos: el conocimiento (la *episteme*, la ciencia) y la probabilidad (la *doxa*, la opinión). Según Hume, esta división no capturaba adecuadamente la realidad del conocimiento.²¹

Para Hume, la mayoría de nuestras inferencias inductivas de la vida común están circunscritas al ámbito de la “probabilidad” —aquellas de las cuales tenemos aún muy poca evidencia disponible de su invariabilidad— a diferencia de algunas inferencias de las

²¹ “Los filósofos que han dividido la razón humana en *conocimiento y probabilidad*, definiendo lo primero como *evidencia surgida de la comparación de ideas*, se ven obligados a incluir todos nuestros razonamientos basados en causas y efectos bajo la común denominación de probabilidad. Sin embargo, [...] es con todo cierto que en el habla corriente afirmamos fácilmente que muchos argumentos basados en la causalidad exceden la probabilidad, pudiendo ser admitidos como una clase superior de evidencia. Si alguien dijera que es sólo probable que el sol salga mañana [...] haría el ridículo. Y sin embargo, es evidente que no tenemos más seguridad en estos hechos que la proporcionada por la experiencia. Quizá sería más conveniente, por esta razón, que a fin de conservar el significado de las palabras y señalar sus distintos grados de evidencia, dividiéramos la razón humana en tres clases: *conocimiento, pruebas y probabilidades*” (Hume, 1998, 124).

ciencias empíricas, que pertenecen a un ámbito de mayor estatus epistemológico, el de las “pruebas” o de la alta probabilidad en virtud de la fuerza de la evidencia disponible. Y por último, el dominio de más alto estatus epistemológico es el “conocimiento” propiamente dicho representado por las ciencias formales.²²

Este es, a mi modo de ver, el resultado verdadero, y sin duda valioso, del escepticismo crítico de Hume respecto de la teoría del conocimiento tradicional: promover una reinterpretación de las nociones de racionalidad y de ciencia de su tiempo. La idea de fondo es que había que reformular la forma de entender el status epistémico de las inferencias inductivas; no podemos afirmar con legitimidad que es completamente seguro, o una certeza de carácter algorítmico, que mañana saldrá el sol —no puede serlo—; pero tampoco lo es sostener que es sólo probable; más bien lo que sí es legítimo afirmar es que tal creencia, dado que contamos con *pruebas* de ello (un cuerpo fuerte y sólido de evidencia disponible del caso) es altamente probable. Tales pruebas, si bien hacen exceder la mera probabilidad de nuestra creencia, no la establecen (ni pueden hacerlo) como una certeza de carácter lógico-matemático.²³

²² “Entiendo por conocimiento la seguridad surgida de la comparación de ideas. Por pruebas, los argumentos derivados de la relación de causa y efecto, y que están enteramente libres de duda e incertidumbre. Por probabilidad, la evidencia todavía acompañada por la incertidumbre” (Hume, 1998, 124).

²³ El estudio del ámbito epistémico llamado por Hume “pruebas” y su relación con la asignación de alta probabilidad a ciertas inferencias inductivas en la sección XII de la tercera parte del libro primero del *Tratado*, “De la probabilidad de las causas”, donde básicamente caracteriza esa relación del siguiente modo: “Las probabilidades de las causas son de varios tipos, pero todas se derivan del mismo origen: *la asociación de ideas a una impresión presente*. Dado que el hábito, que produce la asociación, surge de la conjunción frecuente de objetos, deberá ser de un modo gradual como llegue a ser perfecto, con lo que adquirirá nueva fuerza a cada caso que caiga bajo nuestra observación. El caso primero no tiene fuerza, o tiene bien poca; el segundo añade algo de fuerza; el tercero llega a ser más notable. Y así, lentamente y paso a paso llega nuestro juicio a alcanzar seguridad plena. Pero antes de alcanzar este grado de certeza, atraviesa por varios grados inferiores; y en todos ellos deberá de ser estimado solamente como presunción y probabilidad. Por tanto, la gradación de probabilidades a pruebas es en muchos casos insensible, percibiéndose más claramente la diferencia entre estas clases de evidencia en los grados mutuamente distantes que en los cercanos y contiguos” (Hume, 1998, 130-1).

En otras palabras, lo que Hume nos trata de decir es que los enunciados legaliformes de las ciencias empíricas, aun los más altamente contrastados, no adquieren ni pueden adquirir en realidad en ningún momento un carácter universal y necesario (si por tal entendemos una conexión necesaria algorítmica entre sus objetos), sino únicamente una alta probabilidad, siempre referida a la solidez o fuerza de la evidencia disponible. Tal evidencia, por muy sólida que sea, no puede elevar a nuestras hipótesis y leyes empíricas más allá de los límites de la experiencia, dado lo cual, las leyes de las ciencias empíricas pudieran asemejarse a los axiomas lógico-matemáticos. Esto es precisamente a lo que se refiere Hume cuando sugiere que la conexión necesaria implícita en nuestros juicios empíricos más generales no puede tener la misma naturaleza que la que subyace a nuestros juicios lógico-matemáticos. A nivel de nuestras proposiciones empíricas legaliformes, aún las más corroboradas, no hay ninguna restricción de ningún tipo para no pensar que, a pesar de nuestro sólido cuerpo de evidencia, la naturaleza pueda sorprendernos en algún momento o bien que nuestra interpretación respecto de la conexión causal de ciertos elementos pudiera estar equivocada. En cambio, a nivel de nuestras construcciones lógico-conceptuales, donde las verdades son establecidas analíticamente (verdades por definición), esto, para Hume, no parece poder ocurrir, al menos, “en tanto que nuestra idea siga siendo la misma” (Hume, 1998, 69).

Ahora bien, podríamos preguntarnos aún ¿qué es para Hume el PU? El PU es, para él, un supuesto *a posteriori*, común tanto a hombres como a animales, de que la naturaleza se comportará en el futuro tan regularmente como lo ha hecho en el pasado; se trata, en otras palabras, de un principio determinado *naturalmente* más que de un principio apoyado *racionalmente*.

[...] podemos observar que la suposición de *que el futuro es semejante al pasado* no está basada en argumentos de ningún tipo, sino que se deriva totalmente del hábito, por el cual nos vemos obligados a esperar para el futuro la misma serie de objetos a que estamos acostumbrados. **Este hábito o determinación para transferir el pasado al futuro es pleno y perfecto**; y, por consiguiente, el primer impulso de la imaginación en esta especie de razonamientos está dotado de las mismas cualidades (Hume, 1998, 134. Negritas nuestras).

De acuerdo con Hume, esta determinación plena y perfecta “para transferir el pasado al futuro”, el PU considerado como principio naturalmente determinado, es una *condición de posibilidad* fundamental implícita es todas nuestras inferencias causales y creencias empíricas:

Si hubiera sospecha alguna de que el curso de la naturaleza pudiera cambiar y de que el pasado pudiera no ser pauta del futuro, toda experiencia se haría inútil y *no podría dar lugar a inferencia* o conclusión alguna (Hume, 1994, 49. Cursivas nuestras).

En lo sucesivo hablaremos de dos acepciones del PU: en su acepción naturalizada (PU-Naturalizado), lo entenderemos como la suposición de la uniformidad de la naturaleza derivada de manera *a posteriori* y que es una condición *sine qua non* de nuestras inferencias inductivas particulares; el PU en su acepción lógico-algorítmica (PU-Racionalista), lo entenderemos como una máxima de la razón que justificaría *a priori* nuestras inferencias inductivas particulares si fuera justificable por medio de algún argumento epistémicamente aceptable. Cabe mencionar que la afirmación de que el PU-Naturalizado es una condición de posibilidad de nuestras inferencias inductivas particulares no implica que las justifique “racionalmente”, en el sentido algorítmico. En efecto, como hemos visto, Hume considera que, en lugar de haber una cierta “cadena de razonamientos”

que justifique nuestras inferencias causales particulares, lo que hay es una “larga cadena de experiencias uniformes”. Está por demás decir que para que el PU-Naturalizado pudiera justificarlas “racionalmente” se necesitaría establecer, a su vez, por medio de un argumento epistémicamente aceptable que el PU-Naturalizado está justificado, lo cual Hume ha mostrado que es imposible. Entonces el PU-Naturalizado no justifica “racionalmente” nuestras inferencias inductivas particulares, sólo las hace posibles.

No obstante, hagámonos la siguiente pregunta, ¿este “principio natural” está racionalmente justificado? Me parece que la respuesta de Hume a esta cuestión sería que la pregunta misma no tiene sentido. Pues, ¿cómo podría ofrecerse, por medio de argumentos, una justificación de una determinación natural que esencialmente rebasa el ámbito de lo argumentativo o de lo argumentable? De acuerdo con lo que Hume mostró, considerada como un “principio racional”, la suposición de la uniformidad de la naturaleza no está “racionalmente justificada” precisamente en el sentido de que no es “argumentable”.²⁴ Quizá lo que habría podido decir Hume respecto del PU-Naturalizado es que este hábito pleno y perfecto, en tanto que está “naturalmente” determinado, está “naturalmente (‘naturalizadamente’, diríamos ahora) justificado”, es decir, a partir de lo que de hecho la naturaleza ha dispuesto en nosotros como cierta condición de posibilidad *a posteriori* de inferir inductivamente alguna cosa.²⁵

²⁴ Probablemente este mismo problema haya sido el que condujo a Kant a plantear que el PU está “trascendentalmente justificado”, en el sentido de que es una más de las diversas condiciones de posibilidad *a priori*, es decir, independiente de la experiencia, universal y necesaria, del conocimiento inductivo. Plantear la trascendencia del PU exime a Kant de tener que ofrecer un argumento epistémicamente aceptable de la justificación de dicho principio.

²⁵ En efecto, es precisamente en este punto, así como en la explicación que da Hume al verdadero origen de la idea de conexión necesaria, donde más puede observarse el “naturalismo” de Hume. El naturalismo de Hume, a mi modo de ver, estructura su interpretación de la racionalidad humana, con la cual pretende desplazar la interpretación “dura” de la razón por una interpretación naturalizada de la razón. Ahora

Para concluir este primer capítulo será conveniente mencionar un último aspecto de la respuesta de Hume al problema de la inducción: su propuesta de una serie de “reglas para juzgar de causas y efectos” (Hume, 1998, 173). Es importante mencionar este hecho porque ello muestra que Hume se propuso establecer, como él mismo la llama, una “lógica” de inferencias causales particulares —o lo que, quizá, ahora llamaríamos una *lógica inductiva*—, entendida como el conjunto de reglas con las que debemos dirigir y legitimar los razonamientos de tipo causal o inductivo. Estas reglas pretenden establecer cuándo estamos justificados en inferir que dos objetos están conectados causalmente; son normas de inferencias inductivas correctas. Esta “lógica” es tan importante para Hume que, de hecho, afirma que con base en ella dirigiría su propia investigación (Hume, 1998, 175). El punto aquí es destacar que Hume pensaba que no sólo las inferencias inductivas particulares *sí* podían estar en cierto modo justificadas, sino que también había ciertas reglas que podían ser explicitadas con base en los resultados de su investigación. Dado que este trabajo no es el lugar para comentar las reglas con detalle (Cf. Vázquez, 1998, 111-126), no voy a entrar en la discusión respecto del *contenido* de cada una de ellas, por lo que pido que se refiera directamente al *Tratado*; más bien, en general, en la sección siguiente me propongo hablar de los criterios por medio de los cuales podemos decir que están justificadas o son epistémicamente aceptables.

bien, en mi opinión, el hecho de que prácticamente ninguna versión del PU haya podido ser justificada argumentativamente, como demuestran los constantes fracasos de la tradición posterior a Hume de establecerlo de este modo, es una muestra casi inequívoca de que se trata de una condición evolutivamente desarrollada, es decir, un tipo de mecanismo vicariante que se ha fortalecido por medio de procesos evolutivos y que por ende, no es susceptible de una justificación racional en el sentido que hemos venido discutiendo. Esta vía de interpretación del PU no será desarrollada en este trabajo.

1.4.3. LA ACEPTABILIDAD EPISTÉMICA DE LAS REGLAS DE INFERENCIAS CAUSALES PARTICULARES DE HUME

Que las reglas de Hume para inferir de causas a efectos (Cf. Hume, 1998, 173) tienen, para él, un carácter evaluativo-normativo es indudable puesto que, según él mismo, se refieren a lo que *nos está permitido* (o incluso lo que *estamos obligados a*) hacer cuando realizamos inferencias causales particulares sobre objetos o sucesos de distinto tipo. En efecto, de acuerdo con Hume, tales reglas son aquellas “por las que *debemos regular nuestro juicio* relativo a causas y efectos” (Hume, 1998, 149. *Cursivas nuestras*). Así, estas reglas para “juzgar de causas y efectos”, para Hume, son estándares formales para evaluar inferencias causales (inductivas) correctas o justificadas.

No obstante, cabe preguntar: “¿*qué es lo que hace que tales reglas sean correctas o aceptables desde un punto de vista epistémico?*” Esta es una pregunta que nos vamos a formular muy frecuentemente en este trabajo respecto de los criterios propuestos a lo largo de la historia de la inducción. No nos equivocáramos en absoluto si dijéramos que, de hecho, el propio Hume nos ha dado las bases para hacerle esta pregunta: dado que él mismo ha puesto en duda los criterios racionalistas de justificación de estas inferencias, ¿por qué deberíamos creer ahora que las reglas del razonamiento inductivo que Hume nos propone están justificadas? Más bien, ¿en qué sentido se supone que lo están? Este es un problema de segundo orden que Hume no se plantea. No obstante, puede entenderse como una extensión natural del problema de primer orden respecto de la falta de justificación racional de las inferencias inductivas particulares, y, como veremos en el siguiente capítulo, es un problema actualmente relevante para establecer la lógica inductiva.

Una respuesta de Hume a este problema sería que tales reglas, “están formadas con base en la naturaleza de nuestro entendimiento, así como sobre nuestra experiencia de sus operaciones en los juicios que hacemos de los objetos. Gracias a estas reglas es como aprendemos a distinguir entre circunstancias accidentales y causas eficientes” (Hume, 1998, 149); son pues, establecidas de manera *a posteriori*, derivadas, corregidas y avaladas por la experiencia. Para Hume parece ser suficiente decir esto respecto de la legitimidad epistémica de sus reglas.

En *Hume y el giro a la razón* intentamos reforzar la respuesta a ese problema de segundo orden que implícitamente tendría el conjunto de reglas de inducción propuesto por Hume. Siguiendo a Annette Baier (1990), concluimos que, para establecer sus reglas de inferencias causales particulares, el filósofo parece realizar una prueba muy compleja mediante la cual distingue entre hábitos de inferencias causales *correctos* y hábitos de inferencias causales *incorrectos*. El supuesto fundamental para decir esto es que la mente humana no sólo hace inferencias causales, sino que, además, parece *formular y aprobar* ciertos “principios” mediante los cuales tienen lugar algunas de esas inferencias —algo muy cercano, quizá, al proceso de producción de reglas de inferencia que revisaremos en este trabajo más adelante denominado “equilibrio reflexivo” (Goodman, 1955).

La idea central es que nuestros razonamientos causales adquieren nueva fuerza cuando, al reflexionar sobre ellos mismos, se aprueben aquellos “principios” que subyacen a algunos de nuestros razonamientos causales. Así, algunos de los “hábitos de inferencia causal” tomarán nuevo vigor de la auto-aprobación de la mente hacia ellos. En otras palabras, cuando la mente *reflexiona causalmente* sobre sus principios causales naturales, los pone al descubierto y al volverlos conscientes, tiene una especie de auto-asentimiento

hacia ellos. Esto es precisamente lo que ha hecho Hume, nos ha puesto al descubierto los *principios* que subyacen a nuestras inferencias causales, los hábitos de inferencia intrínsecos a la naturaleza de la mente; y tras el descubrimiento de tales principios, pasó a apoyarlos empíricamente como normas de inferencias causales particulares correctas. A este proceso Baier lo llama “reforzamiento positivo” (Cf. Vázquez, 1998, 118).

De acuerdo con esto, el examen crítico de la falta justificación de nuestras inferencias causales particulares condujo a Hume a una reflexión *causal* sobre inferencias causales —i.e., una investigación sobre inferencias causales, ella misma expresada en términos causales—, lo que dio pie al hallazgo de ciertos *principios* o “hábitos de nuestra mente” de inferencias causales particulares que justamente hacen posible a este tipo de inferencias. Estos procedimientos de la mente, subyacentes a nuestras inferencias causales particulares, son auto-aprobados por la propia mente como procedimientos correctos después de haber sido encontrados y corroborados. Y, si esto es así, entonces la lógica de Hume surgió a la par de su investigación. En efecto, en la investigación de Hume, la mente parece volver sobre sí para informarnos acerca de un fenómeno que tiene lugar en ella —el razonamiento causal—, y al explicarlo sólo puede hacerlo mediante inferencias causales basadas en las conjunciones constantes de eventos *mentales* conectados causalmente; de este modo la mente va estableciendo las condiciones causales de esas inferencias y termina admitiendo como reglas esos hábitos inmanentes que se han corroborado y corregido en el transcurso de la investigación y que prometen conducirnos hacia nuevas inferencias confiables. El carácter normativo de estas reglas está dado por este matiz *reflexivo* de la explicación; esta investigación auto-referencial dota de cierta confianza a nuestras futuras inferencias causales o inductivas. El establecimiento del conjunto de reglas que conforman

la lógica inductiva de Hume depende, pues, de reparar en los hábitos inconscientes de inferencias inductivas, de verlos corroborados y confirmados invariablemente en un gran número de casos y de admitirlos como reglas que justifican nuestras inferencias inductivas particulares.

Esta propuesta de Hume de un conjunto de reglas justificadas para evaluar inferencias inductivas se inscribe en la historia del pensamiento filosófico occidental como un intento entre otros innumerables por ofrecer criterios justificados de evaluación del razonamiento inductivo. El destino que tuvo que enfrentar dicho conjunto de reglas —así como, en general, su teoría de la probabilidad— fue, principalmente, el no haber sido tomadas en cuenta (salvo algunas excepciones, como Stove, 1973), acaso por razón de una supuesta inconsistencia con respecto al “escepticismo” que abiertamente profesaba el autor. ¿Cómo tomar en serio las reglas evaluativas de un filósofo que niega la posibilidad de evaluar racionalmente nuestros conocimientos empíricos? Durante mucho tiempo, como es bien sabido, Hume fue considerado como un filósofo puramente negativo y este hecho afectó la recepción de gran parte de su filosofía. A principios del siglo XX, con el advenimiento del positivismo lógico, tuvo lugar una amplia literatura sobre la filosofía de Hume con el firme propósito de enmendar el lamentable error histórico en el que habíamos permanecido (Kemp Smith, 1905, 1941). Pero incluso para estos autores era difícil lidiar con sus reglas del razonamiento inductivo, y prueba de ello es la escasa referencia que encontramos de ellas aún entre los especialistas. Por otra parte, cabe señalar también que quizá la poca atención que se le prestó a las reglas de inducción de Hume se debió a un posible malentendido respecto de una aparente sugerencia suya de establecerlas como la lógica de la filosofía moral, es decir, como correlato de la lógica de la filosofía natural.

Pero, en realidad, Hume parece estar pensando que su lógica inductiva tiene un alcance en ambos dominios, puesto que, como él sostiene, “hasta es posible que ni siquiera fuese muy necesaria, pues podría haber sido suplida por los principios naturales de nuestro entendimiento” (Hume, 1998, 175). Es decir, Hume piensa que sus reglas están implícitas en nuestros razonamientos inductivos de sentido común y de las ciencias (naturales o morales) y, en general, en los razonamientos causales de todos los dominios de la vida humana, de tal forma que, quizá, ni siquiera hacía falta explicitarlas.²⁶ Por lo tanto, más bien habría que interpretar tal conjunto de reglas explícitas de inferencias inductivas como la lógica inductiva de su filosofía de la imaginación y de la razón naturalizada, no de la razón algorítmica-analítica.

Ahora bien, como veíamos más arriba, a pesar del intento de respuesta de Hume al problema del razonamiento inductivo que él mismo planteó, éste está lejos de considerarse caso cerrado. Los criterios evaluativos inductivos establecidos por la investigación de Hume son ampliamente rebasados por la necesidad de explicar la complejidad de nuestros razonamientos inductivos, sobre todo en lo que respecta al ámbito científico. La pretensión de establecer un conjunto de reglas de inferencias inductivas correctas universalmente aceptado, i.e., una lógica inductiva, aún está en la mesa de discusión. Este será el tema que abordaremos en el siguiente capítulo de este trabajo.

²⁶ Tan es así la cuestión para él, que hasta se burla de los lógicos que pretenden dirigir los razonamientos filosóficos a través de un largo e inútil sistema de reglas, las cuales, “son muy fáciles de inventar, pero muy difíciles de aplicar; y hasta la filosofía experimental, que parece la más natural y simple de todas, requiere la máxima tensión del juicio humano [...] Y si esto sucede en la filosofía natural, ¿cuánto más ocurrirá en la moral, donde existe una complicación mucho mayor de circunstancias, y donde las opiniones y sentimientos esenciales a cualquier acción de la mente son de tal manera oscuros e implícitos que escapan a menudo a nuestra más rigurosa atención, y resultan no sólo inexplicables en sus causas, sino desconocidos en su inexistencia?” (Hume, 1998, 175)

[...] el éxito de la formalización en el particular caso de la lógica deductiva desempeñó un papel crucial. Y si ese éxito inspiró el nacimiento del positivismo lógico, ¿no podría haber sido el fracaso en la formalización de la lógica inductiva, el descubrimiento de que no existe *algoritmo* alguno para la ciencia empírica, el que inspirara el nacimiento del “anarquismo”?

Hilary Putnam, *Verdad, razón e historia*

2. EL PROBLEMA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO EN LA FILOSOFÍA ANALÍTICA

A lo largo de la historia del pensamiento occidental, un gran número de filósofos se ha ocupado una y otra vez del problema de la inducción. En este capítulo nos enfocaremos en algunas de las principales propuestas que, durante el siglo XX, surgieron con el propósito de resolverlo o de disolverlo. Por una parte, para intentar *resolverlo*, a principios del siglo pasado se propusieron diversos criterios de justificación de las inferencias inductivas particulares encaminados a consumir el proyecto de establecer una lógica inductiva presuntamente análoga al conjunto de reglas con el que actualmente disponemos para evaluar nuestros razonamientos deductivos, la lógica deductiva. Estos intentos tuvieron un común denominador: el análisis del concepto de justificación. En la sección 2.1. revisaremos brevemente algunos antecedentes históricos de este proyecto. En 2.1.1. hablaremos en general del problema de justificar racionalmente un conjunto de reglas justificadas de inferencias inductivas particulares universalmente aceptado. Posteriormente, en 2.1.2. revisaremos en particular el esfuerzo de ofrecer un criterio “inductivo” de justificación de las reglas que conformarían la lógica inductiva. Y finalmente, en 2.1.3. analizaremos el intento de establecer un criterio “pragmatista” (deductivo) de justificación de la lógica inductiva. En cada una de estas secciones expondremos las principales razones

por las que en ningún caso la solución ofrecida al problema del razonamiento inductivo en la filosofía analítica es concluyente y no problemática.

Por otra parte, quienes sugieren que el problema de la inducción debe *dissolve* arguyen, como veremos en 2.2., que en realidad tal problema no es más que un pseudo-problema, pues se origina de una confusión lingüístico-conceptual, y que o bien, no se necesita de ningún argumento para justificar nuestras inferencias inductivas particulares, o bien no es posible hacerlo, o bien es inútil. Tales autores aseguran que tomar en serio el problema de la inducción implica erróneamente, como veremos en la sección 2.2.1., ya sea que se quiera justificar el razonamiento inductivo como lo hacemos con el deductivo, lo cual es imposible; o bien, como analizaremos en la sección 2.2.2., que en realidad no se comprendan las palabras que se están usando en el planteamiento del problema, lo cual lo hace confuso y a su solución, implausible; o bien, como veremos en la sección 2.2.3., que la justificación que se busca está más allá de los límites dentro de los cuales una justificación legítima tiene sentido, lo cual es absurdo.

Sin embargo, como veremos al final de este capítulo, estos esfuerzos de disolver el problema de la inducción sugiriendo que no es un problema genuino pasa por alto algo fundamental, a saber, que si el problema de la justificación de nuestras inferencias inductivas particulares no es un problema genuino, entonces tampoco lo sería exigir *ninguna* justificación de este tipo de inferencias, lo cual es completamente contraintuitivo. Si esto es así, entonces, a pesar de aquellos esfuerzos de diluir el problema, la pregunta se mantiene: ¿acaso hay algún sentido no problemático en el cual podamos decir que nuestras prácticas inferenciales inductivas están justificadas o que son epistémicamente aceptables?

Esta exposición servirá de punto de partida para mi intento de ofrecer en este trabajo una explicación desde la epistemología naturalizada acerca de las razones por las que no ha sido posible establecer una lógica del razonamiento inductivo.

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROYECTO DE LA LÓGICA INDUCTIVA

En el capítulo anterior revisamos el planteamiento de Hume del problema de la justificación de inferencias inductivas particulares, así como su propia propuesta de solución. Esta propuesta se suma a muchas otras que a lo largo de la historia de la filosofía se han ofrecido para tratar de solucionar el problema de la inducción. Una de estas propuestas, de gran importancia filosófica, es el intento a principios del siglo XX, de establecer un conjunto de reglas con las que, en cierta forma, pudiéramos evaluar nuestras inferencias inductivas particulares. Me refiero al proyecto de establecer una lógica *inductiva*. Llamaremos alternativamente el “programa heurístico del razonamiento inductivo” a un intento como éste de proporcionar una estructura de reglas del razonamiento inductivo en cualquier momento de la historia del pensamiento occidental.

Aunque con anterioridad, a finales del siglo XIX, G. Boole (1854) y J. Stuart Mill (1843) habían ofrecido una serie de criterios de justificación de inferencias inductivas, dicho proyecto se consolidó principalmente a raíz del éxito del proyecto filosófico de traducir las reglas de la lógica deductiva a un lenguaje simbólico (G. Frege, 1879; A. N. Whitehead, y B. Russell, 1910-13.). Este hecho, entre otros, inspiró a un amplio número de

autores importantes (J. M. Keynes, 1921; H. Jeffreys, 1939; R. Carnap, 1955, 1962; H. Reichenbach, 1949, por referirme sólo a algunos) a tratar de llevar a cabo una empresa similar en el ámbito del razonamiento inductivo.

El proyecto de establecer una lógica inductiva se basa en una cierta analogía conceptualmente estructurada entre ésta y la lógica deductiva. Como sabemos, la lógica *deductiva* es el conjunto de reglas que permiten evaluar a ciertas inferencias o argumentos deductivos como *deductivamente válidos*. Un argumento es deductivamente válido si no es lógicamente posible que sus premisas sean verdaderas y su conclusión falsa —i.e., la conclusión conserva la verdad de las premisas. La lógica *inductiva* se caracterizaría, análogamente a la lógica deductiva, por ser el conjunto de reglas que permitiría evaluar a ciertas inferencias inductivas (o inferencias no-deductivas) como correctas o *inductivamente fuertes*. Un argumento es inductivamente fuerte si, a partir de la información que proporcionan sus premisas, es *altamente probable* que su conclusión sea verdadera —i.e., la conclusión de un argumento inductivo *no* necesariamente conserva la verdad de las premisas. Así pues, en general, se suele considerar que los argumentos inductivos, incluso los más fuertes, se encuentran connaturalmente en una franca desventaja respecto de los deductivos.

Ahora bien, es un hecho que llevamos a cabo innumerables inferencias inductivas tanto en la vida cotidiana como en las ciencias experimentales, y también en un hecho que algunas de ellas han resultado correctas; la cuestión fundamental consiste, pues, en determinar ¿cómo podemos saber que nuestras inferencias inductivas particulares son correctas? Durante mucho tiempo se consideró que la solución a este problema residía en proporcionar un conjunto de reglas que conformarían la lógica inductiva. Si las reglas de

inferencias inductivas pudieran ser lo suficientemente firmes como lo son de hecho nuestras reglas de inferencias deductivas, entonces podríamos esperar resultados sorprendentes respecto de nuestros razonamientos no-deductivos —incluso, se llegó a pensar, análogos a los de la lógica deductiva.

Podemos rastrear el desarrollo histórico de nuestros criterios del razonamiento inductivo, después de las sugerencias hechas por Aristóteles en los *Analíticos posteriores* en esta materia y de los comentarios a las mismas en la Edad Media, a partir de los trabajos de Bacon y Galileo en la Modernidad. La defensa de la ciencia experimental que iniciara Francis Bacon en 1620 con la publicación del *Novum Organon*, donde pretendía la reforma del conocimiento a través de la defensa del nuevo enfoque inductivo-experimental de las ciencias frente a los complicados razonamientos metafísicos de la filosofía escolástica, coincide con la incorporación del método experimental inductivo en la lógica tradicional aristotélica, a la cual Bacon consideraba por cierto como de muy poca ayuda para la investigación científica.¹ En su *Novum Organon* Bacon destaca que el conocimiento verdadero será el que se apoye en la experiencia, por lo que el científico debe realizar experimentos rigurosos para corroborar la verdad de su saber, sin dictarle leyes o presupuestos extraños que rebasan los límites de la experiencia. El nuevo órgano o instrumento metodológico es el método inductivo, el cual supone, entre otras cosas, dejar de lado los prejuicios y el principio de autoridad. Con su nuevo método inductivo, Bacon

¹ La crítica de Bacon a la lógica tradicional tiene que ver con dos enfoques: el metodológico y el ideológico. Por el lado del enfoque ideológico, Bacon critica a la lógica tradicional señalando que no sirve para otra cosa que para consolidar y transmitir los errores de la filosofía especulativa. Por el lado metodológico, en el silogismo se deducen consecuencias desde ciertas premisas. Pero no es la lógica la que debe fijar y establecer las premisas: “el silogismo es un instrumento incapaz de penetrar en la profundidad de la naturaleza. Construye a nuestro asentimiento, pero no a la realidad” (Reale y Antiseri, 2001, 292).

trató de deducir causas y axiomas de los efectos y experimentos; y nuevos efectos y experimentos de aquellas causas y axiomas, pero no a través de unos pocos experimentos.²

Ahora bien, no debemos ver de ninguna manera en estas consideraciones de Bacon algo parecido al esfuerzo de desarrollar una “teoría de la probabilidad” para las ciencias empíricas, pues lo que él buscaba era establecer un método adecuado para acceder a la *episteme* no a la *doxa*. En efecto, la noción de probabilidad era tradicionalmente unida, como vimos en el capítulo 1, a la noción de opinión, de una creencia plausible pero incorrecta, una actitud doxástica de un nivel epistémico menor. Y no fue sino hasta Hume que la probabilidad fue tomada como algo muy fuertemente relacionado con el conocimiento empírico. Con su método experimental inductivo Bacon abriga, pues, la esperanza, muy aristotélica, de acceder a los primeros principios y las primeras causas de la naturaleza. Por eso justamente es el método apropiado. Si alguien le hubiera insinuado en ese momento a Bacon que con su método a lo más que podíamos aspirar era al establecimiento de probabilidades, él habría pensado que entonces no se trataba del método correcto.

² Bacon distingue entre la falsa inducción y la verdadera inducción. La falsa es la inducción por simple enumeración a través de la cual los axiomas universales o leyes son obtenidos por medio de un paso precipitado e ilegítimo, según Bacon, desde unos cuantos casos particulares, de manera que nuestras hipótesis menores ya son guiadas por aquellos axiomas ilegítimos. En esta falsa inducción dominan, de antemano, el principio de autoridad y los prejuicios, no la experiencia ni la observación. La verdadera inducción es la que avanza gradualmente desde la observación de los casos particulares pasando por los “axiomas medios” hasta los principios universales legítimos, pues en ella se procede con cuidado y paciencia dejando que el razonamiento sea dirigido continuamente por los casos de la experiencia.² La idea de fondo es que si en la falsa inducción domina la autoridad de las preconcepciones del sujeto, en la segunda debe dominar la autoridad de la llana observación de la naturaleza. No debe anticiparse a ella sino dejarse conducir por ella. Se realiza mediante la analogía, si dos entidades son semejantes en uno o más aspectos, entonces es probable que existan entre ellos más similitudes en otras facetas. Este método significó una mejora en el planteamiento de las hipótesis científicas.

En la historia de la evaluación de argumentos analógicos e inductivos se han propuesto diversos métodos. Por ejemplo, de acuerdo con Ian Hacking el primer intento de fundar una lógica inductiva equiparable a la deductiva fue de Leibniz (Cf. Leibniz, 1989):

Fue el primero en insistir en que la teoría de la probabilidad puede servir en una rama de la lógica comparable con la teoría de la deducción. [...] había tratado de desarrollar una aritmética de la probabilidad que no estuviese basada en juegos de azar y que, por lo tanto, fuese potencialmente más general en su aplicación. También escribió la primera monografía sobre la teoría de las combinaciones y advirtió su relación con la teoría de la probabilidad. Fue el primero en intentar axiomatizar las probabilidades como una ciencia puramente inferencial. Vio cómo una teoría generalizada sobre los juegos debería ser el fundamento de cualquier decisión cuantitativa en situaciones donde se debe actuar sobre evidencia no concluyente. (Hacking, 1995, 78-9)

A estas propuestas de desentrañar la lógica del razonamiento inductivo científico se les unen el método deductivo de Descartes en el XVII descrito en el *Discurso del método*; las reglas de Hume en el XVIII, los métodos de Mill en el XIX descritos en su *Sistema de lógica* (1843), la lógica de Bayes en el XX, entre otros.³

Hacking afirma, por cierto, que Leibniz puede ser considerado con toda justicia como un precursor del proyecto filosófico de J. M. Keynes, H. Jeffreys y R. Carnap de establecer una lógica inductiva semejante a la deductiva. De manera que, de acuerdo con la

³ Otro esfuerzo filosóficamente importante de formular reglas que definieran la diferencia entre inferencias inductivas justificadas e injustificadas fue, como sabemos, la que en la primera mitad del siglo XX llevó a cabo Carl G. Hempel. Él concibió esta tarea como el esfuerzo de dar un conjunto de reglas de confirmación de hipótesis o teorías científicas. De hecho, Goodman señala que el problema de justificar la inducción ha sido reemplazado por el de definir la relación de confirmación. Una lógica inductiva, para Hempel, está comprometida justamente con definir una relación de confirmación entre proposiciones. El problema fundamental es definir el sentido en el que se puede decir propiamente que una proposición S_1 confirma otra proposición S_2 en algún grado. Hempel intenta definir la confirmación en términos de lo opuesto a la relación de consecuencia lógica. Pero su propuesta presenta muchos problemas, entre ellos, el problema de Nicod, que consiste básicamente en señalar la indeseable conclusión lógica a la que conduce la teoría de Hempel de que cualquier proposición podría confirmar lógicamente cualquier otra. Así, se considera que la tarea de establecer una lógica inductiva o una teoría de la confirmación no ha sido completada.

idea anterior, podemos considerar el proyecto de la lógica inductiva de principios del siglo XX como una continuación del proyecto leibniziano de transformar la ciencia de las probabilidades en una “nueva clase de lógica” (Leibniz, 1989, p. 448). Como veremos en seguida, esto acaso comprometía implícitamente el proyecto de la lógica inductiva en el siglo XX con una interpretación algorítmica de la racionalidad y del conocimiento propia del XVIII.

La filosofía analítica, como sabemos, intentó establecer un criterio universalmente aceptable de justificación del conocimiento empírico, entre otras cosas, a través del análisis del concepto mismo de “justificación” cuyo fin sería la sistematización de las intuiciones de sentido común que le subyacen. Dado que, para los filósofos analíticos, estas intuiciones son pre-teóricas, universales y necesarias, a priori, el análisis adecuado de dicho concepto tendrá un valor universal y necesario. Así, a través del análisis conceptual de las intuiciones pre-teóricas sobre la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo los filósofos analíticos se dieron a la tarea de tratar de establecer reglas a priori, válidas independientemente de las prácticas inferenciales particulares mismas, que midieran la fuerza de los argumentos inductivos de tal forma que se lograra cierta seguridad en algunos de ellos la mayor parte del tiempo en el futuro.

Algunos filósofos, como Jeffrey (1939) y Carnap (1950), han propuesto que la fuerza de los argumentos inductivos se mida usando la noción de “probabilidad inductiva” (se le conoce también como *probabilidad subjetiva* o *probabilidad epistémica*). La probabilidad inductiva es relativa a la evidencia, i.e., es la medida de nuestro *grado de creencia* en una proposición respecto de la evidencia disponible, o bien, la medida de la fuerza del apoyo de la conclusión de un argumento inductivo en virtud de la información

que nos proporcionan sus premisas y de nuestro conocimiento respecto de ellas.⁴ Por consiguiente, la asignación de probabilidad inductiva a un argumento será siempre relativa a “la totalidad de la información relevante disponible a un hablante” (Carnap, 1955, 280), de lo contrario dicha asignación sería arbitraria. No podemos hablar aisladamente de la probabilidad p de h ; sino que debemos referirnos a la probabilidad p de h relativa a e . En resumen, la probabilidad inductiva de un argumento inductivo depende, por un lado, del cúmulo de información disponible en sus premisas, y por el otro, del conjunto de reglas de inferencias inductivas —i.e., la lógica inductiva— empleado para medir la fuerza del argumento desde ese cúmulo de conocimientos hasta la conclusión.

Ahora bien, el programa heurístico del razonamiento inductivo en el siglo XX ha enfrentado dos problemas aparentemente insalvables: por un lado, no parece que se pueda proporcionar un único sistema justificado y coherente de reglas de inferencias inductivas universalmente aceptado tanto para elaborar argumentos inductivamente fuertes como para determinar la probabilidad inductiva de los ya elaborados; en otras palabras, el primer problema que nos encontramos es el establecimiento mismo de la lógica inductiva. Por otro lado, aún cuando fuera posible establecer dicho conjunto de reglas, nos queda aún el problema de determinar por qué debemos elegir el uso de éste conjunto específico a diferencia de cualquier otro; en efecto, tal parece que hemos heredado el problema de

⁴ En el contexto de la investigación científica, por ejemplo, el concepto de probabilidad inductiva, de acuerdo con Carnap, se adscribe a una hipótesis en relación a un cuerpo de evidencia. La hipótesis puede ser cualquier afirmación, particular o general, acerca de hechos desconocidos, es decir, una predicción de un suceso futuro —por ejemplo, la afirmación “mañana lloverá”. Cualquier conjunto de hechos conocidos o asumidos vinculados con el contenido de una hipótesis puede servirle de apoyo o evidencia, la cual consiste usualmente en los resultados de las observaciones que se han hecho. Decir que la hipótesis h tiene la probabilidad p (por ejemplo, $3/5$) con respecto a la evidencia e , significa que para cualquiera a quien esta evidencia esté disponible, sería razonable para él creer en h con el grado de probabilidad p . Así, “la probabilidad inductiva mide la fuerza del apoyo dado a h por e o el *grado de confirmación* de h con base en e ”. (Carnap, 1955, 280)

Hume en términos de tener que explicar la justificación racional del uso de una lógica inductiva particular por encima de cualquier otro sistema de lógica inductiva propuesto o que pudiera proponerse: ¿qué nos justificaría a usar una determinada lógica inductiva a diferencia de cualquier otra, si no se puede demostrar concluyentemente que una es superior a la otra?

Así, desde el inicio de este trabajo hasta las consideraciones anteriores, hemos estado lidiando al menos con tres problemas interrelacionados pero distintos. Voy a tratar de distinguirlos en seguida:

- a) el problema de justificar racionalmente nuestras inferencias inductivas particulares
- b) el problema de establecer el conjunto de reglas de la lógica inductiva
- c) el problema de justificar racionalmente la elección de un sistema de dicha lógica por encima de algún otro tipo de lógica inductiva (Cf. Skyrms, 1986, 23; Black, 1984, 37; Howson y Urbach, 1993, 3)

El primer problema, que da origen a los otros dos, corresponde al problema de la inducción planteado por Hume. Este problema concierne, en gran medida, como estamos viendo ahora, a un segundo problema, la dificultad de proporcionar un conjunto de reglas justificadas de inferencias inductivas universalmente aceptado. Este es el problema de *establecer* la lógica inductiva. Por último, a ambos problemas se les une un tercero, el problema de determinar racionalmente por qué debemos adoptar una lógica inductiva a diferencia de otra. Este es el problema de la *justificación racional* de la lógica inductiva en cuestión. Hemos revisado con detalle el primer problema en el primer capítulo de este

trabajo. Ahora, en las secciones que forman este capítulo, trataremos de examinar el *segundo* problema, el que tiene que ver con establecer la lógica inductiva. Para ello llevaremos a cabo una revisión más o menos detallada de algunos de los principales criterios de justificación que se han ofrecido en el siglo XX, vistos cada uno como el conjunto de requisitos que debería cumplir la lógica inductiva para considerarla como “racionalmente justificada”.

2.1.1. EL PROBLEMA DE ESTABLECER LA LÓGICA INDUCTIVA

¿Qué condiciones mínimas tendría que cumplir la lógica inductiva en cuestión? Brian Skyrms (1986) caracteriza el tipo de lógica inductiva a la que aspiraría cualquier programa heurístico del razonamiento inductivo como la “lógica inductiva científica” (LIC). Se trata de un sistema de reglas que debería adecuarse bien a nuestras inferencias inductivas particulares de sentido común y de las ciencias, que consideramos correctas o justificadas; además la LIC debería asignar una alta probabilidad inductiva a *la mayoría* de las inferencias inductivas particulares que intuitivamente tomamos como argumentos inductivamente fuertes (argumentos-e)⁵. En este trabajo seguiremos la caracterización de

⁵ Siguiendo a Skyrms, el tipo de argumentos que serían buenos candidatos a considerarse “argumentos inductivamente fuertes” son los que cumplan con las tres condiciones siguientes:

- 1) que nos den conclusiones verdaderas la mayor parte del tiempo;
- 2) que tengan conclusiones verdaderas más frecuentemente que los que son considerados como inductivamente más débiles; y finalmente
- 3) que nos den conclusiones verdaderas más frecuentemente cuando el nivel o cantidad de conocimiento implicado en las premisas es más grande que cuando es pequeño. (Skyrms, 1986, 25)

A los argumentos inductivos que cumplen con estos requisitos Skyrms los llama “argumentos-e”.

Skyrms de la LIC para referirnos a cualquier intento de establecer un conjunto universalmente aceptable de reglas justificadas de inferencias inductivas particulares.

No obstante, uno de los dos problemas principales de establecer la LIC es, como veíamos hace un momento, determinar el sentido en el cual la LIC está racionalmente justificada. Este problema, afirma Skyrms, puede ser interpretado como una extensión natural del problema de la inducción planteado por Hume. Según Skyrms, lo que Hume tenía en mente cuando, a mediados del siglo XVIII, se preguntó si nuestras inferencias inductivas particulares estaban racionalmente justificadas fue algo más o menos análogo a preguntarse, en el XX, si el conjunto de reglas de inferencias inductivas particulares de la LIC está racionalmente justificado en el sentido de lo que Skyrms llama la “Sugerencia I de Justificación Racional”:

Sugerencia I: Un sistema de LIC está racionalmente justificado si y sólo si se ha mostrado que los argumentos a los que les asigna una alta probabilidad inductiva nos dan conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas la mayor parte del tiempo, y que los argumentos-e a los que les asigna una probabilidad inductiva más alta, nos dan conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas más frecuentemente que los argumentos a los que les asigna una probabilidad inductiva más baja. (Skyrms, 1986, 26. Traducción nuestra)

La Sugerencia I establece un criterio general de “justificación racional” según el cual la LIC estaría racionalmente justificada si se pudiera mostrar concluyentemente por medio de algún tipo de argumento epistémicamente aceptable que dicha lógica es confiable⁶ la mayor parte del tiempo, incluyendo el futuro. Veamos en qué sentido este

⁶ Uso “confiable” en el sentido de que dicha lógica asigna una alta probabilidad a argumentos que nos dan conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas la mayor parte del tiempo en relación a dos

problema de la justificación racional de la LIC se relaciona con el problema de la “justificación racional” de las inferencias inductivas particulares.

En 1.2. examinamos la manera en la que Hume parece cuestionar el concepto fuerte de “justificación racional” de inferencias inductivas particulares mostrando que para sostener que la inducción está “racionalmente justificada” habría que garantizar que será correcta la mayor parte del tiempo en el futuro como lo ha sido en el pasado. Pero ello implicaría tener que demostrar argumentativamente, como una condición mínima de posibilidad de semejante garantía, que nuestra creencia fundamental de que la naturaleza se comporta uniformemente (el PU) está justificada. Este es el dilema filosófico, aparentemente insalvable, del que se origina el problema de la inducción: necesitamos demostrar por medio de un argumento epistémicamente aceptable que el PU está justificado, pero no parece que pueda ofrecerse ningún argumento de ningún tipo (demostrativo ni probable) para ello. Por lo tanto, puesto que no se satisface este requisito mínimo e indispensable, la conclusión “escéptica” (o más bien “naturalizada”) de Hume es que nuestras inferencias inductivas de la vida cotidiana y de la ciencia carecen de “justificación racional” —al menos, en el sentido específico del concepto de “justificación racional” que implica como requisito necesario la demostración del PU-Racionalista. El concepto duro de “justificación racional” expuesto y criticado por Hume, como señalamos en el capítulo anterior, es el siguiente:

El razonamiento inductivo (no deductivo) está racionalmente justificado si y sólo si es posible mostrar por medio de un argumento epistémicamente aceptable que el PU está

ámbitos íntimamente relacionados con inferencias inductivas particulares: la predicción del futuro y la toma de decisiones.

justificado, como condición de posibilidad de mostrar que dicho razonamiento será correcto la mayor parte de las veces en el futuro.

La relación entre el problema de la justificación de la inducción y el problema de la justificación de la LIC es evidente: tanto el criterio fuerte de “justificación racional” del razonamiento inductivo del XVIII como el criterio caracterizado por Skyrms en la “Sugerencia I de justificación racional” de la lógica inductiva del XX exigen un argumento epistémicamente aceptable para mostrar que nuestras inferencias inductivas y nuestras reglas inductivas serán correctas la mayor parte del tiempo no sólo en el pasado y en el presente, sino fundamentalmente en el futuro. Por lo tanto, dado que ambos criterios comparten la pretensión de justificar nuestras inferencias inductivas particulares apelando a un argumento epistémicamente aceptable, ambos criterios comparten el enfoque de una interpretación algorítmica de la racionalidad y de la ciencia, en el sentido de que suponen que ha de ser posible resolver la cuestión proporcionando una garantía racional *a priori* de la aceptabilidad epistémica de nuestros conocimientos inductivos de la vida cotidiana y de la ciencia.

Cabe señalar también, como adelantamos en el capítulo anterior, que aunque se pueda entender, en cierto modo, el problema de la justificación de la LIC como una extensión casi natural del problema de Hume, lo cierto es que ese problema de segundo orden no fue alcanzado explícitamente por él en su filosofía. De hecho, como vimos en 1.3.3., Hume propuso un conjunto de reglas para evaluar inferencias inductivas sin cuestionarse en ningún momento por la justificación racional de su “lógica inductiva” —de la cual probablemente Hume coincidiría con nosotros en sostener que está justificada desde un punto de vista “naturalizado”. Así pues, el hecho de que actualmente el problema de la

inducción nos conduzca casi inevitablemente al problema de la falta de justificación racional de la lógica inductiva no nos debe parecer extraño.

Esta consideración está apoyada también en algo que Nelson Goodman vislumbró perfectamente. Según él, al plantearse la pregunta por la manera como se realizan *de hecho* los juicios acerca de la aceptabilidad o justificación de ciertos razonamientos inductivos, Hume estuvo tratando la cuestión general de la *validez inductiva* (Cf. Goodman, 1955, 64-5). El problema de la inducción se reduce, para Goodman, en última instancia al problema de primer orden de definir la diferencia entre inferencias inductivas correctas e incorrectas en relación a reglas *justificadas*, lo cual está implícitamente relacionado con el problema de segundo orden de determinar precisamente la diferencia entre reglas justificadas e injustificadas. Así pues, el problema de primer orden implica necesariamente el de segundo orden.

Pues bien, el problema de segundo orden de determinar la justificación de la LIC tiene que ver con la respuesta a la siguiente pregunta: ¿por medio de qué tipo de argumento podemos establecer la conclusión de que “los argumentos a los cuales la LIC asigna una alta probabilidad inductiva nos dan conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas la mayor parte del tiempo”? —i.e., ¿qué tipo de argumento establecería que la LIC está justificada, en el sentido de que será correcta la mayor parte del tiempo, incluyendo el futuro? El tipo de argumento que se ofrecería tendría que ser o bien *deductivamente válido* o bien *inductivamente fuerte*. Veamos cómo, de acuerdo con Skyrms, por medio de ningún tipo de argumento podríamos establecer esa conclusión.

Supongamos que tratamos de justificar la LIC por medio de un argumento *deductivamente válido* cuya conclusión sea que dicha lógica está justificada en el sentido de

la Sugerencia I. Esta conclusión implicaría, como vimos, que la LIC será confiable la mayor parte del tiempo, incluyendo el futuro. Pero las únicas premisas que podríamos usar en nuestro argumento deductivo serían aquéllas que afirmaran cosas que ya sabemos, que tuvieran que ver con nuestras experiencias pasadas y presentes; en efecto, dado que no sabemos que el futuro será semejante al pasado y al presente, las premisas sólo podrían contener conocimiento del pasado y del presente. Así pues, si consiguiéramos establecer un argumento deductivamente válido, la conclusión no podría hacer afirmaciones fácticas que vayan más allá de las que ya están hechas por las premisas, es decir, la conclusión del argumento sólo podría referirse al pasado y al presente, pero no al futuro. Por lo tanto, no podemos usar ningún argumento deductivamente válido para justificar racionalmente la LIC.

Supongamos, por otro lado, que intentamos justificar racionalmente la LIC por medio de un argumento *inductivamente fuerte*. Pronto se advierte, no obstante, que para poder considerar como inductivamente fuerte a cualquier argumento inductivo que pudiéramos ofrecer tendríamos que suponer de entrada que la LIC es confiable, pues lo que nos permitiría decir que nuestro argumento tiene una alta probabilidad inductiva es precisamente la propia LIC que queremos justificar. Estaríamos cometiendo, pues, una petición de principio. Por lo tanto, no podemos usar tampoco ningún argumento inductivamente fuerte para justificar racionalmente la inducción científica.

Ahora bien, el panorama no mejora mucho cuando se discute este problema en términos de la justificación racional del Principio de Uniformidad (PU). El problema de justificar racionalmente la LIC, al igual que el de justificar racionalmente las inferencias inductivas particulares, está relacionado de manera importante con la cuestión de establecer

mediante algún argumento epistémicamente aceptable el supuesto de que la naturaleza es uniforme. En efecto, si se pudiera mostrar que el PU está racionalmente justificado, tal supuesto sería un principio general que justificaría racionalmente las reglas del razonamiento inductivo de la LIC, pues se habría establecido que “like causes produce like effects throughout all regions of space and time” (Skyrms, 1986, 28), y si se pudiera demostrar esto, se podría sostener que la LIC será correcta la mayor parte del tiempo en el futuro, en el sentido de que podría asignar legítimamente una alta probabilidad inductiva a ciertos argumentos inductivamente fuertes a diferencia de otros.

Sin embargo, respecto de este problema las cosas no han cambiado mucho desde el análisis de Hume. Actualmente, sin embargo, no trataríamos al asunto en términos de exigir un argumento o bien “demostrativo” o bien “probable” para demostrar que el PU está justificado, sino que exigiríamos un argumento, o bien “deductivamente válido”, o bien “inductivamente fuerte”.⁷ El problema es que no parece que pueda ofrecerse ningún argumento deductivamente válido cuya conclusión sea el PU, ya que, si la información de las premisas de un posible argumento deductivo atañe únicamente a nuestro conocimiento del pasado y del presente, entonces la conclusión de dicho argumento no podrá tener en ningún sentido información referente al futuro, tal y como que la naturaleza será uniforme

⁷ No es lo mismo un argumento “demostrativo” en el siglo XVIII a uno “deductivamente válido” en el XX. Un argumento *demostrativo* en la época de Hume es aquél “que concierne a las relaciones de ideas” (Hume, 1994, 45) y que se basa en el principio de contradicción; o bien, una proposición probada demostrativamente es aquella cuya negación implica contradicción y no puede ser concebida por la mente de este modo. En cambio, un argumento *deductivamente válido*, es aquél cuya conclusión conserva necesariamente la verdad de sus premisas, es decir, no es lógicamente posible que sus premisas sean verdaderas y su conclusión falsa. Ahora bien, tampoco son lo mismo un argumento “probable” en el siglo XVIII a uno inductivamente fuerte en el X. Un argumento *probable* es aquel que exclusivamente “se refiere a las cuestiones de hecho y de existencia” (Hume, 1994, 45) y se caracteriza por consistir en alguna inferencia que vaya de premisas que afirman algo acerca de casos que se han observado hasta el presente a una conclusión sobre casos no observados. Un argumento *inductivamente fuerte*, en cambio, es aquél que, a partir de la información que proporcionan sus premisas, es *altamente probable* que su conclusión sea verdadera — i.e., la conclusión de un argumento inductivo *no* necesariamente conserva la verdad de las premisas.

en el futuro. Por otra parte, tampoco puede ofrecerse ningún argumento inductivamente fuerte que establezca el PU. De cualquier argumento inductivo propuesto tendría que inferirse, a partir de la información que proporcionan sus premisas, que es *altamente probable* que su conclusión sea verdadera, y esta inferencia estaría suponiendo que el PU es verdadero, cometándose así una petición de principio.

Evidentemente, la versión del PU a la que se adhiere este proyecto heurístico corresponde a la que en el capítulo anterior caracterizamos como PU-Racionalista, es decir, aquel que, de poder demostrarse por medio de un argumento, permitiría justificar nuestras inferencias inductivas particulares, a diferencia del PU-Naturalizado, aquél que las hace posibles en tanto que es una condición natural de inferencias en los seres humanos y animales.

¿Tendremos, entonces, que concluir que no hay razones para pensar que las reglas del razonamiento inductivo —y, por tanto, que nuestras inferencias inductivas particulares— están epistémicamente justificadas? Todavía no. Lo que se ha mostrado hasta aquí es que, al menos, no están “racionalmente justificadas” en el sentido de la *Sugerencia I* de que pueda ofrecerse algún argumento para establecer que las reglas del razonamiento inductivo sean confiables en el futuro. No obstante, ha habido a lo largo del siglo XX otras propuestas distintas de justificar la LIC, las cuales serán revisadas brevemente enseguida. En la siguiente sección hablaremos del intento de justificar inductivamente el razonamiento inductivo y del tipo de LIC que se derivaría de él.

2.1.2. LA JUSTIFICACIÓN INDUCTIVA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO

El primer intento que revisaremos para justificar el razonamiento inductivo en el siglo XX se apoya fuertemente en una intuición elemental de justificación de nuestras inferencias inductivas extraída del sentido común. Para el hombre común, la manera más natural de justificar sus inferencias inductivas particulares es apelando al hecho de que han sido exitosas en el pasado. De hecho, de acuerdo con lo visto en 1.3.1., Hume estaría de acuerdo con este enfoque: tomar en cuenta la evidencia relevante del pasado como base para asignar una probabilidad alta o baja a un suceso. Si a un campesino próspero le preguntáramos por qué piensa que la próxima vez que cultive la tierra tendrá, en condiciones normales, una buena cosecha, sin duda nos respondería que está seguro de ello porque así ha pasado ininterrumpidamente en el pasado. Debe de ser claro para nosotros, por lo que hemos visto anteriormente, que a esta respuesta le subyace el supuesto controversial de que lo que ha sido exitoso en el pasado seguirá siéndolo y que este intento de respuesta nos ha conducido sin remedio a una petición de principio. En efecto, si pretendiéramos justificar la inducción por medio de un argumento inductivamente fuerte, ello presupondría de entrada que la inducción está justificada, y así resultaría que lo que queremos establecer lo estamos dando por supuesto. Sin embargo, los defensores de una justificación inductiva del razonamiento inductivo —entre quienes se encuentran R.B. Braithwaite (1953), Max Black (1954 y 1962), J.S. Mill (1965), F.L. Will (1965)— piensan que se puede justificar la inducción mediante un argumento inductivamente fuerte sin caer en una petición de principio. Sus principales supuestos son, primero, que una justificación inductiva sólo *parece* cometer una petición de principio; y segundo, que se debe distinguir

adecuadamente diferentes *niveles* de argumentos inductivos. Esta estrategia nos conducirá a una propuesta de lógica inductiva de acuerdo con la cual ésta constituiría un complejo sistema jerárquico de diversos niveles de reglas de inducción, a partir del cual se daría una justificación *escalonada* de nuestras inferencias inductivas. Esta lógica inductiva conformada por niveles de reglas sería un candidato fuerte de LIC.

Sin duda, una aportación filosóficamente importante de esta propuesta es la sugerencia de distinguir diferentes niveles de argumentos inductivos en relación a las cosas a las que nuestros razonamientos inductivos se refieren. De acuerdo con esta propuesta de la LIC estaría conformada por distintos *niveles de argumentos inductivos* y, por ende, distintos *niveles de reglas inductivas* emparejados a los primeros. El punto de partida de este sistema de niveles de inducción son los argumentos inductivos del nivel 1, los cuales se refieren a objetos o sucesos particulares —y no a argumentos de ningún tipo. Por ejemplo:

Durante el invierno, las mariposas monarca han venido invariablemente a México desde Canadá para reproducirse.
El próximo invierno las mariposas monarca vendrán a México.

El nivel 1 de la lógica inductiva, a su vez, consistiría de reglas para asignar probabilidades inductivas a los argumentos inductivos de nivel 1, como el del ejemplo. En otro nivel de argumentos, el nivel 2, encontramos argumentos inductivos que se refieren a los argumentos del nivel 1, y asimismo habría un correspondiente nivel 2 de la lógica inductiva constituido por reglas que asignarían grados de fuerza inductiva a estos argumentos de nivel 2. Sucesivamente, habrá argumentos de nivel 3 que se refieran a

argumentos del nivel 2, argumentos en el nivel 4 sobre argumentos del nivel 3, etc., y para cada uno de estos niveles de argumentos inductivos, la LIC tendrá un nivel correspondiente de reglas. A todo esto cabe señalar que las reglas en cada nivel de la LIC propuesta por el inductivista presuponen que la naturaleza es uniforme y que el futuro será semejante al pasado (PU), pero, como veremos en seguida, el inductivista tratará de evitar tener que demostrar el PU.

Veamos ahora cómo funciona esta justificación inductiva. Supongamos que nuestro argumento de las mariposas monarca es considerado por la LIC como un argumento inductivamente fuerte de nivel 1; si alguien nos preguntara por qué debemos confiar en este argumento, le responderíamos que las reglas del nivel 1 de la LIC nos dicen que se puede confiar en argumentos como éste. Si se nos preguntara ahora ¿por qué debemos confiar en las reglas del nivel 1?, responderemos con un argumento inductivo de nivel 2, según el cual:

Algunos argumentos de nivel 1, los cuales de acuerdo con las reglas del nivel 1 de la LIC son inductivamente fuertes, han dado conclusiones verdaderas la mayor parte del tiempo cuando las premisas eran verdaderas.

Un argumento considerado como inductivamente fuerte por las reglas del nivel 1 de la lógica inductiva dará una conclusión verdadera.

Tal argumento deberá considerarse como inductivamente fuerte de acuerdo con las reglas de nivel 2 y al mismo tiempo se tendrá como una buena razón para pensar que las reglas del nivel 1 están justificadas, ya que este argumento establece, en otras palabras, que las reglas del nivel 1 de la LIC han funcionado bien en el pasado y que, por lo tanto, funcionarán bien en el futuro. Y si, no obstante, se nos preguntara ¿por qué pensamos que

éste es un argumento inductivamente fuerte?, tendríamos que responder que las reglas del nivel 2 de la lógica inductiva le asignan una alta probabilidad inductiva —por supuesto, si dijéramos, en vez de esto, que tal argumento es considerado como inductivamente fuerte porque las mismas *reglas del nivel 1* le asignan una alta probabilidad inductiva, entonces cometeríamos una petición de principio. Así, pues si se nos preguntara por qué debemos confiar en las reglas del nivel 2, daríamos un argumento de nivel 3 para justificar nuestra seguridad en ellas, y si se dudara de él nuevamente, apelaríamos a las reglas del nivel 3 de la LIC, y así sucesivamente.

Como puede advertirse, ofrecer una justificación del razonamiento inductivo de este tipo no parece conducirnos a una petición de principio; en efecto, al tratar de justificar las reglas del nivel 1 ofreciendo un argumento de nivel 2 para mostrar que funcionarán la próxima vez no se estaría presuponiendo que *esas* mismas reglas funcionarán la próxima vez, pues el argumento proporcionado no pertenece al mismo nivel de argumento. Por supuesto, este argumento de nivel 2 se apoyaría en el supuesto de que las reglas del nivel 2 de la LIC funcionarán la próxima vez, pero si hubiera, a su vez, que justificarlas, se podría ofrecer otro argumento en el nivel 3 para mostrar que las reglas del nivel 2 están justificadas, y así sucesivamente. Cada argumento ofrecido en el nivel inmediatamente superior para justificar las reglas del nivel inmediatamente inferior de la LIC, por consiguiente, no da por supuesto lo que se está tratando de establecer.

Este intento de justificar el razonamiento inductivo nos conduce a un tipo de justificación racional distinto de la “Sugerencia I de Justificación Racional”, que revisamos en la sección anterior de este capítulo, puesto que no exige que se establezca por medio de

un argumento epistémicamente aceptable que la LIC será confiable en el futuro, de manera que este tipo de justificación racional podría caracterizarse como sigue:

Sugerencia Inductivista de Justificación Racional: La LIC está racionalmente justificada si, para cada nivel k de reglas, hay un argumento inductivamente fuerte en el siguiente nivel $k + 1$ el cual:

- i) es considerado como inductivamente fuerte por reglas del nivel $k + 1$.
- ii) tiene como conclusión el enunciado de que las reglas del sistema en el nivel original k funcionarán bien la próxima vez. (Cf. Skyrms, 1986, 35. Traducción nuestra)

Esta propuesta de justificación racional de la LIC y de argumentos inductivos particulares que se apoya en una estructura de niveles jerárquicos de justificación simula, podría decirse, una justificación “en cascada”, en la cual cada nivel inmediatamente superior a otro justifica a éste último y aquél es, a su vez, justificado por otro nivel superior y con esta estrategia se evita cometer una petición de principio.

Ahora bien, veamos algunas objeciones a esta posición teórica. Una primera objeción que puede hacerse a esta propuesta de justificación racional de la LIC es que aun cuando la adoptáramos en nuestras prácticas inferenciales inductivas, si bien con ella se evita cometer una petición de principio en la justificación de las reglas de inferencias inductivas de cada nivel, esta estrategia sí nos conduciría irremediablemente a un ascenso infinito de justificaciones. En efecto, esta estrategia de justificación nos llevaría a elevarnos hacia el nivel superior $k + 1$ cada vez que se precisa la justificación de un nivel de reglas de la LIC, y este ascenso heurístico podría no tener fin —en cuyo caso no se habría ofrecido una justificación epistémicamente aceptable de la LIC. Y si fuera el caso de que tomáramos la decisión de parar este ascenso en algún nivel particular de argumentos, por un lado, habría

que justificar esta decisión arbitraria, y, en segundo lugar, volvería a generarse la posibilidad de caer en una petición de principio.

Brian Skyrms sugiere otra objeción a esta propuesta inductivista de justificación. Es evidente, afirma, que si un sistema de inducción está justificado, en algún sentido, ello debe depender no sólo del sistema mismo de inducción, sino también de los *hechos*, de cómo es el mundo. En este sentido, hay que reconocer que la propuesta de una LIC de niveles sí satisface este requisito elemental, en tanto que es coherente con que algunos objetos o sucesos particulares del mundo tienen un comportamiento regular. Los inductivistas reconocen, por otra parte, que podemos imaginar un mundo que fuera tan caótico que la inducción en el nivel 1 no funcionara bien (esto es, podemos imaginar un mundo en el que los argumentos del nivel 1 que, de acuerdo con las reglas del nivel 1, fueran inductivamente fuertes dieran, sin embargo, conclusiones *falsas* a partir de premisas verdaderas). En esta situación, la justificación inductiva no podría llevarse a cabo. Pero el inductivista sostendrá que es un hecho que puesto que la inducción nos ha servido bastante bien, entonces la justificación inductiva de la inducción puede llevarse a cabo. El inductivista cree, pues, que basta cumplir esta condición de concordancia con el mundo para que la lógica inductiva de niveles esté racionalmente justificada.

La objeción de Skyrms a este respecto es que satisfacer el requisito de ser coherente con el mundo es una condición necesaria, pero no *suficiente* para la justificación de la inducción. El núcleo de su objeción es que esta manera de justificar la inducción, apelando a una estructura jerárquica de niveles de justificación, podría utilizarse con éxito para justificar una lógica de razonamientos no deductivos *diametralmente opuesta*, una lógica a la que intuitivamente calificaríamos de *irracional*, de lo cual resultaría la contradicción de

que un sistema de lógica intuitivamente irracional estaría *racionalmente* justificado. Y, si esto fuera así, además, se originaría el dilema de tener que decidir cuál de las dos es la que vamos a elegir y *por qué*. En efecto, un sistema de lógica que fuera diametralmente opuesto a la LIC podría precisarse por contraste con ésta última como sigue: si la lógica inductiva de niveles se caracteriza porque cada nivel “presupposes that, in some sense, nature is uniform and the future will be like the past”, entonces un sistema de lógica inductiva que fuera diametralmente opuesto a esta lógica “would be one which presupposed on all levels that the future will not be like the past” (Skyrms, 1986, 37). Skyrms llama a este sistema una “lógica conrainductiva”.

La lógica conrainductiva, en general, se comportará de manera totalmente opuesta a la LIC: asignará *baja* probabilidad inductiva a argumentos que tienen alta probabilidad inductiva en la LIC y asignará *alta* probabilidad a argumentos a los que se les asigna baja probabilidad inductiva en la LIC. Si el conrainductivista tratara de dar una justificación de su lógica conrainductiva, justificaría sus reglas del nivel 1 por medio de un argumento del nivel 2:

Las reglas del nivel 1 de la lógica conrainductiva *no* han funcionado bien en el pasado.
Elas funcionarán bien en el futuro.

Para el conrainductivista éste sería un argumento inductivamente fuerte, pues en el nivel 2 de reglas de su sistema también se asume que el futuro no será semejante al pasado. Al conrainductivista no le preocupa que las reglas del nivel 1 hayan fallado, en vez de eso lo toma como evidencia de que tendrán éxito en el futuro. El conrainductivista está siguiendo, como podemos observar, la misma estrategia que el inductivista, a saber, está

tratando de justificar un nivel de reglas, k , con un argumento de otro nivel, $k + 1$, —al cual las reglas de ese mismo nivel consideran como inductivamente fuerte— que establece que las reglas del nivel k funcionarán bien en el futuro. Así: “If an inductive justification of scientific inductive logic can be carried through, then a parallel inductive justification of counterinductive logic can be carried through” (Skyrms, 1986, 38). La conclusión de Skyrms a este respecto es, pues, que si tanto la lógica inductiva como la lógica conrainductiva cumplen las condiciones de la “Noción Inductivista de Justificación Racional” que expusimos más arriba, entonces dicha noción no puede ser epistémicamente adecuada.

Una noción apropiada de justificación racional, además, debería conducirnos a elegir un sistema por encima de otro: “A rational justification of a system of inductive logic must provide reasons for using that system rather than any other” (Skyrms, 1986, 39). Por lo tanto, si el cumplimiento de la noción inductivista de justificación racional no puede determinar la elección racional de una lógica inductiva sobre otra, entonces no es una noción adecuada.

Esta conclusión es importante para nuestro trabajo porque implica que lo que se ha exigido tradicionalmente a una noción correcta de justificación racional de la LIC y de los argumentos inductivos particulares es que debe indicarnos no sólo que será confiable en el futuro, sino también qué *único* sistema de reglas debemos seguir, es decir, tendría que establecer los criterios de justificación de una lógica inductiva universalmente aceptada. Dicha noción, por consiguiente, no deberá ser tan amplia como para que otro tipo de sistema —opuesto o no al nuestro— pudiera estar justificado en el mismo sentido. Así, al menos en relación a la propuesta inductivista, podemos observar que el positivismo lógico

pretendía que los criterios de lo que debemos considerar como racionalmente justificado en relación a nuestras inferencias inductivas particulares en la vida común y en las ciencias fueran casi tan precisos, universales y necesarios como los del razonamiento deductivo. Sin embargo, la propuesta inductivista conduce a un nuevo callejón sin salida. Veamos ahora otro intento de justificar la inducción que pretende apelar al sentido común: el intento deductivo pragmatista.

2.1.3. LA JUSTIFICACIÓN PRAGMATISTA DEL RAZONAMIENTO INDUCTIVO

Los defensores de la justificación pragmatista de la inducción intentan una justificación *deductiva* de la inducción por medio de un argumento deductivamente válido. Las propuestas de tipo pragmatista fueron ofrecidas primero por algunos integrantes del positivismo lógico tales como H. Feigl (1950), H. Reichenbach (1949, 1961) y W.C. Salmon (1955, 1957, 1961). Según Max Black, el origen de la estrategia pragmatista es “la reflexión de que en la vida ordinaria, en ocasiones se presentan situaciones en que, a falta de un conocimiento seguro de las consecuencias, las decisiones problemáticas pueden estar justificadas todavía por un argumento del tipo ‘nada hay que perder’”. (Black, 1984, 61).

Para la exposición de la propuesta pragmatista seguiremos la de Reichenbach (1949). Según Reichenbach, es un hecho que no hay una manera de mostrar que la LIC está racionalmente justificada en correspondencia con la “Sugerencia I de Justificación Racional”, i.e., en el sentido de que se pueda establecer por medio de un argumento

epistémicamente aceptable que la LIC nos dará conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas la mayor parte del tiempo, incluido el futuro; pero, advierte, este problema se extiende igualmente a cualquier intento de justificar cualquier otro tipo de lógica inductiva. En otras palabras, tampoco hay manera de mostrar que cualquier otro tipo de lógica inductiva alternativa nos dará conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas la mayor parte del tiempo; cualquier lógica inductiva tiene el mismo estatus que cualquier otra, ninguna lógica inductiva puede ser demostrada como superior a otra desde el punto de vista de la búsqueda de la verdad: todas están en el mismo nivel de desventaja.

Ahora bien, Reichenbach afirma que aunque es imposible mostrar que alguna lógica inductiva particular esté justificada en el sentido anterior, sí podría mostrarse que la inducción tendría éxito si algún método de inducción tuviera éxito. En otras palabras, aunque jamás podamos mostrar que por medio de alguna lógica inductiva tendremos argumentos inductivamente fuertes la mayor parte del tiempo, si algún método inductivo lo hace, entonces la lógica inductiva también lo hará y estará racionalmente justificada. La idea de fondo es que en la vida cotidiana todo el tiempo estamos haciendo inferencias inductivas particulares a las que les asignamos alguna medida de probabilidad; entonces, de alguna manera contamos con un “método” intuitivo para asignar dicha probabilidad. Si no lo hiciéramos así, si no formáramos nuestras expectativas sobre el futuro con base en lo que sabemos sobre el pasado y el presente, pereceríamos.

La propuesta pragmatista presenta una noción de justificación racional que también es distinta de las anteriores.

Sugerencia Pragmatista de Justificación Racional: Una lógica inductiva está racionalmente justificada si podemos mostrar que los argumentos a los que considera como inductivamente fuertes y que dan conclusiones verdaderas la mayor parte del tiempo, son considerados como inductivamente fuertes por *algún* método o procedimiento inductivo (Cf. Skyrms, 1986, 43. Traducción nuestra)

En general, la propuesta pragmatista sugiere que, por lo menos, no perdemos nada realizando inferencias inductivas: si los fenómenos o sucesos observados son lo suficientemente regulares como para permitir que hagamos inferencias inductivas, entonces el método o procedimiento inductivo sugerido nos dará el resultado que buscamos; mientras que si, por el contrario, nuestras observaciones sobre los fenómenos nos reportan que se comportan de manera irregular, lo suficiente como para impedir que funcione el programa inductivo estándar, entonces tampoco funcionará ningún método inductivo alternativo, y no estaremos en una situación peor que si hubiéramos elegido algún otro método. (Cf. Black, 1984, 62). Es innegable que aplicamos, de hecho, ciertos métodos inductivos en la vida cotidiana y en la ciencia que han sido efectivos —a pesar de que no exista la certeza de que serán efectivos en el futuro—, y en ello, en cierta forma, podemos ver que tales métodos son claramente preferibles a cualquier otro que compita con ellos. Por ejemplo, la inducción estándar es intuitivamente preferible a la adivinación, pues la primera tiene una cierta seguridad basada en el hecho de que ha funcionado en el pasado.

En resumen, el pragmatista afirma que dado que algunos fenómenos naturales se comportan regularmente, la LIC funciona; si así no fuera, entonces la LIC estaría al mismo nivel que cualquier otro procedimiento alternativo para decidir sobre el futuro —incluso al nivel de la adivinación. Ahora bien, el pragmatista acepta que es imposible demostrar

concluyentemente mediante algún tipo de argumento que la naturaleza es uniforme, pero entonces sólo nos queda suponer que si algún procedimiento inductivo, sea cual fuere, tiene éxito, entonces la LIC también lo tendrá, pues será posible establecer un conjunto de reglas de inferencias inductivas correctas.

Esta es justamente la formulación que nos proporciona Reichenbach para solucionar el problema. De acuerdo con él, una LIC cumplirá las condiciones de la justificación racional pragmatista apelando a un argumento deductivamente válido como el siguiente:

O bien la naturaleza es uniforme o bien no lo es.
Si la naturaleza es uniforme, algún método inductivo tendrá éxito.
Si la naturaleza no es uniforme, ningún método inductivo tendrá éxito.
Si algún método inductivo tiene éxito, entonces la LIC tendrá éxito.

Sin embargo, en este argumento hay un problema con la tercera premisa, ¿cómo sabemos que no podría haber algún método inductivo que tuviera éxito aún si la naturaleza no fuera uniforme? Reichenbach responde a este problema lo siguiente: Supongamos que en un universo completamente caótico un método inductivo llamado método X tuviera éxito. Entonces habría aún al menos una uniformidad excepcional en la naturaleza: la uniformidad del éxito del método X , y la LIC descubriría esa uniformidad. Esto es, si el método X tiene éxito, i.e., si nos da conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas la mayor parte del tiempo, entonces, tarde o temprano la proposición “El método X ha sido confiable en el pasado” será verdadera y podríamos tomarla como una premisa para concluir que es altamente probable que “El método X será confiable en el futuro”. Y este sería un argumento considerado como inductivamente fuerte por la LIC. Por tanto, si el método X tiene éxito, la LIC tendrá éxito en tanto que descubrirá la confiabilidad del método X y lo justificará. Esto completa la prueba de que la inducción tendrá éxito si algún

método lo tiene —incluso si es el caso que la naturaleza no se comportara de manera uniforme.

La objeción de Skyrms a esta propuesta parece ser sólida. El autor parte de la idea de los niveles de lógica inductiva propuesta por el inductivista para mostrar que la justificación pragmática falla en varios puntos importantes. Un sistema de lógica inductiva, de acuerdo con Skyrms, está compuesto por distintos niveles de reglas y para justificar el sistema tenemos que justificar cada nivel como lo hacía el inductivista. Si cada uno de estos niveles de reglas está justificado de acuerdo con el principio pragmatista “es racional confiar en que la inducción tendrá éxito si algún método lo tiene”, entonces la justificación pragmatista de la inducción tiene que establecer que, si el método inductivo X tiene éxito en el nivel 1, entonces tarde o temprano un argumento en el nivel 2, considerado como inductivamente fuerte por la LIC, llegará a tener una premisa que consideraremos como verdadera y de la cual se derivará la conclusión de que el método X tendrá éxito en el futuro. En efecto, si las reglas del nivel 1 del método X tienen éxito, entonces tarde o temprano la siguiente proposición será verdadera: “Las reglas del nivel 1 del sistema X han sido confiables en el pasado”. Por otra parte, en el nivel 2 de LIC tendremos un argumento que establecerá, a partir de la premisa anterior, la siguiente conclusión: “Las reglas del nivel 1 del sistema X serán confiables en el futuro”, con lo cual se diría que tales reglas están justificadas (Cf. Skyrms, 1986, 45).

Por tanto, lo que aparentemente ha mostrado el pragmatista es que si las reglas del nivel 1 de algún método inductivo (que puede o no ser la LIC) tienen éxito, entonces la LIC dará un argumento inductivamente fuerte justificatorio en el nivel 2 de esas reglas del nivel 1. De esta manera, de acuerdo con Skyrms, podemos generalizar este principio y decir que

si un método inductivo tiene reglas exitosas en un nivel dado (k), entonces habrá un argumento considerado como inductivamente fuerte por las reglas del siguiente nivel ($k + 1$) de la lógica inductiva que tiene como conclusión la afirmación de que las reglas del método X en el nivel original (k) son confiables, y el cual tiene una premisa que será tarde o temprano conocida como verdadera (Cf. Skyrms, 1986, 46).

Ahora bien, la objeción de Skyrms señala que lo que la justificación pragmática establecería, siguiendo el procedimiento anterior, es algo completamente distinto de lo que el pragmatista espera. El pragmatista busca establecer que si algún método inductivo funciona en algún nivel (k), entonces la lógica inductiva también funcionará en ese mismo nivel (k), pero en vez de esto, lo que se establece, afirma Skyrms, es que si algún método inductivo X es generalmente exitoso en *el nivel 1*, entonces la LIC tendrá al menos un notable éxito *en el nivel 2*, i.e., predecirá eventualmente el éxito continuo del método X en el nivel 1. ¿Pero qué nos garantiza que la LIC tendrá éxito?

Skyrms nos proporciona un ejemplo de este problema: Supongamos que deseamos elegir un conjunto de reglas para el nivel 1. Tendríamos que saber que la LIC tendrá éxito en el nivel 1 si algún método fuera exitoso en el nivel 1. Pero el argumento anterior no muestra esto; todo lo que muestra es que la LIC podría fallar en el nivel 1 y otro método podría ser totalmente exitoso. Si este fuera el caso, la LIC en el nivel 2 eventualmente nos lo diría, —pero esto es un asunto completamente diferente.⁸ Como podemos ver, esta objeción se asemeja a la crítica que expusimos anteriormente.

⁸ En resumen, intentar una justificación pragmática de la inducción nos ha hecho conscientes de que una justificación *deductivamente válida* de la inducción sería aceptable si se pudiera establecer que si algún método inductivo tiene reglas exitosas en un nivel dado, entonces la lógica inductiva tendrá reglas exitosas en ese nivel. Pero los argumentos de la justificación pragmática no establecen esta conclusión. En vez de ello se

Hasta ahora hemos examinado algunos intentos que se han propuesto para resolver el problema de la inducción en términos de poder establecer la justificación de la lógica inductiva científica. Veamos ahora los intentos de disolver el problema tradicional de la inducción.

2.2. LOS INTENTOS DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN.

Los partidarios de disolver el problema de la inducción toman una tercera alternativa: no se necesita ningún argumento de ningún tipo para justificar la inducción. El problema del razonamiento inductivo, según los defensores de esta vía, es un sinsentido, un pseudo-problema nacido de una confusión lingüística. Esta vía de respuesta ha sido propuesta y desarrollada por Peter Strawson en su *Introduction to Logical Theory*. Según él, hay tres principales razones por las que se puede sostener que el problema del razonamiento inductivo se sostiene en una pregunta absurda:

1. Porque se quiere convertir a la inducción en deducción.
2. Porque alguien que duda de si es racional aceptar la inducción simplemente no entiende las palabras que está usando.
3. Porque tratar de justificar la inducción es tratar de ir más allá de los límites dentro de los cuales la justificación tiene sentido.

establece que si algún método inductivo tiene reglas exitosas en un nivel dado, entonces la lógica inductiva dará un argumento que justifique esas reglas en el siguiente nivel. Pero nada nos puede garantizar que la lógica inductiva misma funcionará en el futuro.

En las tres secciones siguientes exploraremos cada uno de estos intentos de disolver el problema de la inducción y los discutiremos. En ellas veremos que los intentos de disolver el problema tradicional de la inducción implican una noción distinta de justificación racional de la LIC de las que hemos visto hasta ahora.

2.2.1. PRIMER INTENTO DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN

Para Nelson Goodman (1955), el problema de la validez de nuestras inferencias inductivas o de nuestros juicios acerca del futuro surge, como lo señaló Hume, porque tales juicios no son ni reportes de la experiencia, ni consecuencias lógicas de ella. No son reportes de la experiencia porque, por supuesto, se refieren a lo que *aún no ha sido observado* —o incluso, en ocasiones, a aquello *que no puede serlo*. Y no son consecuencias lógicas de la experiencia porque no pueden ser lógicamente inferidas de lo que ha sido observado: lo que ha sucedido *no impone restricciones lógicas a lo que habrá de suceder*. Para Strawson (1952), el problema de la inducción, de manera análoga, surge porque es lógicamente posible que un argumento al que se le adjudica alta probabilidad inductiva mediante la LIC del caso nos conduzca a una conclusión falsa a partir de premisas verdaderas, pues, como sabemos, el vínculo o enlace entre la verdad de las premisas y la de la conclusión en un argumento inductivo no es de necesidad lógica.

Con base en las consideraciones anteriores, según Strawson, quienes buscan justificar la inducción desean proporcionar algún tipo de garantía lógica que ponga en un

mismo status epistémico los argumentos inductivamente fuertes y los argumentos deductivamente válidos, pues se quiere establecer que los primeros nos darán *siempre* conclusiones verdaderas a partir de premisas verdaderas, como los segundos. Pero, continúa, tal garantía lógica no puede ofrecerse para los argumentos inductivos, puesto que la garantía de que la conclusión de un argumento sea verdadera si las premisas son verdaderas es formalmente establecida y es exclusiva de la deducción. Es imposible que los argumentos inductivamente fuertes alcancen el mismo nivel epistémico y se justifiquen del mismo modo que los deductivamente válidos. Por consiguiente, no tiene sentido exigir una justificación de la inducción.

Ahora bien, mi opinión al respecto es que esta objeción es errónea, al menos si se le hace a Hume. Hume no estaba buscando de ninguna manera convertir la inducción en deducción; por el contrario, como vimos en el capítulo 1 de este trabajo, precisamente una de las principales contribuciones de Hume al plantear el problema de la inducción es, sugerimos, haber mostrado que los argumentos inductivos *no pueden* equipararse a los argumentos deductivamente válidos en el sentido de que no pueden justificarse de la misma manera: si ambos tipos de razonamiento exhiben naturalezas distintas, entonces exigen criterios de justificación distintos. Así, por una parte, cuando Hume se pregunta por la justificación de las inferencias inductivas particulares, como vimos, no está pensando que haya para ellas una justificación “racional”, i.e., como si estuvieran justificadas por medio de un argumento epistémicamente aceptable deductivo o inductivo; al contrario, esta es precisamente la crítica que el filósofo le hace a la tradición racionalista. Tiene que quedar claro que para Hume, el problema de la inducción sí tiene solución; podría decirse incluso

que el *problema de la inducción* es un “problema” como tal únicamente desde la perspectiva del programa racionalista, no desde el naturalista.

Por otra parte, hay que recordar que en su intento naturalista de responder el problema del razonamiento inductivo Hume no pretende de ninguna forma ofrecer una garantía lógica que fortaleciera nuestros argumentos inductivos particulares hasta convertirlos en una certeza. Anteriormente vimos que Hume plantea que el fortalecimiento de los argumentos inductivos está directamente relacionado con la cantidad y la calidad de la evidencia disponible del caso, pero aunque Hume sostiene que este fortalecimiento aumenta en relación directa con la uniformidad de la experiencia, jamás llegará significar una certeza para nosotros. Por más que aumente la probabilidad, jamás desaparece por completo la incertidumbre. No existe, pues, ningún tipo de garantía, ni lógica ni empírica, que nos asegure que nuestros argumentos inductivos serán verdaderos en el futuro la mayor parte de las veces, mucho menos siempre. Así, podríamos coincidir con Strawson en que no tiene sentido exigir una justificación racional de la inducción, si por “justificación racional” se entiende la exigencia de una garantía lógica epistémicamente aceptable de que nuestros razonamientos inductivos particulares o nuestras reglas del razonamiento inductivo serán correctos siempre o la mayor parte del tiempo en el futuro. Sin embargo, no podemos estar de acuerdo con él en que no tenga sentido de ninguna forma preguntarse por la justificación de la inducción: ¿acaso no tiene sentido preguntarse por la justificación de la inducción si la anterior no es la única manera de entender el concepto de “justificación racional”?

En resumen, este primer intento de disolver el problema tradicional de la inducción no afecta al enfoque de Hume, sino que lo malentiende. Más bien, el problema de la justificación de la inducción tiene sentido precisamente porque la inducción *no es* del

mismo tipo que la deducción, porque no se puede justificar ambos tipos de razonamiento del mismo modo. De tal manera que, si hemos podido establecer presumiblemente los criterios universales bajo los cuales se puede decir que un argumento deductivo está justificado, ¿acaso no tiene sentido preguntarnos por los criterios de acuerdo con los cuales nuestros argumentos inductivos particulares están justificados o son aceptables desde un punto de vista epistémico?

Otra objeción que se puede hacer a este intento de disolver el problema de la inducción siguiendo a Skyrms, es que es falso que la justificación que se pretenda de la inducción exija que los argumentos a los que se considera como inductivamente fuertes nos den *siempre* conclusiones verdaderas; lo que se requiere para una justificación racional de la inducción es que se muestre que estos argumentos nos darán conclusiones verdaderas *la mayor parte del tiempo*. En otras palabras, al intentar resolver el problema del razonamiento inductivo no se está buscando que la inducción se justifique de la misma forma que la deducción, ni que la liga entre la verdad de las premisas y la de la conclusión sea la de *necesidad lógica* más bien que la de *alta probabilidad*. Hay que estar conscientes de que a veces algunos argumentos inductivamente fuertes nos conducen de premisas verdaderas a conclusiones falsas; pero lo que se busca es algún tipo de garantía de que con respecto a argumentos inductivamente fuertes en general, el hecho de que algunas veces efectivamente nos conduzcan a conclusiones falsas es algo más bien inusual y no sucede siempre así.⁹

⁹ No obstante, como vimos en la primera sección de este capítulo, no es posible satisfacer el criterio de justificación racional que exige mostrar a través de algún argumento epistémicamente aceptable deductivo o inductivo que los argumentos inductivos particulares hayan de ser correctos *la mayor parte del tiempo*. Por esta razón la propuesta inductivista nos conduce a un criterio insuficiente y epistémicamente inaceptable, pues

Thus the problem of justification arises not simply because it is logically possible for an inductively strong argument to lead us from true premises to a false conclusion some of the time, but because it is logically possible for inductively strong e-arguments to lead us to false conclusions most of the time. (Skyrms, 1984, 50).

Así pues, parece que este intento por disolver el problema del razonamiento inductivo no funciona.

2.3.2. SEGUNDO INTENTO DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN

Este enfoque trata de establecer que alguien que duda respecto de si es racionalmente justificada la inducción simplemente no entiende las palabras que está usando, pues parte de lo que significa “ser racional” implica admitir la inducción. Alguien que dice que la inducción no puede estar justificada racionalmente, según este enfoque, se está contradiciendo puesto que confiar en nuestras inferencias inductivas inductivamente fuertes, así como aprender de la experiencia y tomar decisiones apoyados en ella es parte de lo que significa “ser racional”, y ello implica usar ciertas reglas de inferencias inductivas, por tanto, implica aceptar la LIC es parte de lo que queremos decir por “racional”. Por eso se dice que alguien que pregunta por la justificación de dicha lógica está planteando algo así como un acertijo que no tiene sentido, o que es tan vacuo como cuestionar si, por ejemplo, los solteros son no casados.

la justificación de niveles jerárquicos de justificación propuesta por el inductivista puede ser utilizada para justificar “racionalmente” una LIC conrainductiva e irracional, además de que es inaceptable porque nos conduciría a un asenso infinito de justificación.

[...] if a man asked what grounds there were for thinking it reasonable to hold beliefs arrived at inductively, one might at first answer that there were good and bad inductive arguments, that sometimes it was reasonable to hold beliefs arrived at inductively, and sometimes it was not. If he, too, said that his question had been misunderstood, that he wanted to know whether induction in general was reasonable method of inference, then we might well think his question senseless [...] for to call a particular belief reasonable or unreasonable is to apply inductive standards, just as to call a particular argument valid or invalid is to apply deductive standards (Strawson, 1952, 455).

El núcleo de la objeción de Strawson es que no tiene sentido preguntar si la inducción está racionalmente justificada, pues tanto para responder que sí lo está como para responder que no, necesitamos utilizar criterios inductivos, lo cual demostraría que está racionalmente justificada. Pero evidentemente una cosa es afirmar que la inducción está racionalmente justificada porque se necesita de esta estructura inferencial para el razonamiento en general, incluso para determinar si ella misma está justificada o no, y otra muy distinta es sostener que la inducción está justificada en términos de que las reglas de inducción o las inferencias inductivas particulares son epistémicamente aceptables.

Ahora bien, esta objeción tampoco afecta el planteamiento humeano. Un defensor de la interpretación algorítmica de la racionalidad en el XVIII también sostendría, en algún sentido, que la justificación de la inducción está implícita en lo que significa “Ser racional”. Para un simpatizante de la interpretación algorítmica de la racionalidad “ser racional” significa esencialmente poder mostrar la legitimidad de una creencia por medio de un argumento epistémicamente aceptable. Si es así, entonces podemos ver en el problema planteado por Hume precisamente el esfuerzo de proscribir este tipo de justificación para inferencias inductivas, e implícitamente el esfuerzo de modificar el concepto algorítmico de “razón” o de “racionalidad”. Anteriormente sugerimos que los argumentos escépticos de

Hume sobre la inducción muestran, en última instancia, que la interpretación algorítmica de la racionalidad comúnmente aceptada en su tiempo estaba muy estrechamente caracterizada —como razón demostrativa—, y que, por este motivo, él mismo consideraba su filosofía como “escéptica”, pues se enfrentaba a una noción de razón que parecía ser última. Así, no sirve realmente de mucho apelar a un sentido de “ser racional” que pretenda justificar implícitamente la inducción, pues no hay un significado exclusivo de “ser racional”.¹⁰

Por otra parte, Skyrms afirma también que es cierto que aplicar estándares inductivos es parte de lo que es “ser racional”, pero que ello no basta para decir que la inducción está justificada, pues la idea de “ser racional” no es unívoca y puede ser entendida de muchas maneras. Por ejemplo, si una persona —o incluso una cultura— basara sus creencias empíricas o sus predicciones sobre el futuro en métodos que entran en conflicto con nuestra lógica inductiva, entonces esa persona sería considerada, sobre esta base, como un agente irracional. Sin embargo, afirma Skyrms, si esa persona dice, como nosotros, que confiar en su propio método —opuesto al nuestro— es parte de lo que es ser racional para él, entraremos en un dilema sin solución. Vamos a suponer que su método —tomar decisiones importantes a partir de la lectura de las cenizas de un cierto árbol— ha fracasado la mayor parte de las veces en el pasado, y que a pesar de ello este sujeto sigue teniendo confianza en su peculiar método, porque cree que en el futuro sí funcionará (a nosotros, por supuesto, nos parecería que su confianza en su método es completamente

¹⁰ Strawson afirma, pues, que el paralelismo entre deducción e inducción *qua* procesos racionales de inferencias es una manera filosóficamente poco interesante de plantear una justificación de la inducción, “for words like ‘reasonable’ and ‘rational’ have not so precise and technical a sense as the word ‘valid’”, pero advierte que, en cambio, tal paralelismo es útil para entender el malentendido que, según él, le dio origen al problema de la inducción, pues “it is sufficiently powerful to make us wonder how the second question could be raised at all, to wonder why, in contrast with the corresponding question about deduction, it should have seemed to constitute a genuine problem” (Strawson, 1952, 456).

irracional). Si tratamos de convencerlo de que nuestro sistema de lógica inductiva es mejor arguyendo que su sistema no ha sido muy exitoso en el pasado, él podría decir que ha tenido mala suerte, pero que está seguro de que su método será exitoso en el futuro. Si le pidiéramos entonces que justifique racionalmente esta seguridad en que su método será exitoso en el futuro y él nos replicara, a su vez, que esta es una pregunta absurda dado que la confianza en su método es parte de lo que para él significa “ser racional”, ¿qué tipo de argumentos podríamos darle para convencerlo de que debe aceptar la lógica inductiva? ¿Cómo podríamos convencerlo de que nuestra lógica inductiva (y por tanto nuestro concepto de racionalidad) es superior a su método (y por tanto, a su concepto de racionalidad)?

Evidentemente, podríamos convencerlo de ello mostrándole que la lógica inductiva está mejor diseñada para asignar correctamente alta probabilidad a argumentos inductivamente fuertes o que es más propicia para predecir el futuro que su método, pero sólo podríamos convencerlo de esto si pudiéramos mostrarle que nuestro método tiene una menor posibilidad de equivocarse que el suyo. Pero esto nos regresa al inicio del problema. La idea central de la objeción de Skyrms a este segundo intento de disolver el problema de la inducción es que no es suficiente decir que la aceptación de la inducción es parte de lo que significa “ser racional” para rechazar legítimamente la búsqueda de la justificación de la inducción en cualquier sentido, pues entonces estamos sosteniendo la inducción como un dogma construido a través de nuestro lenguaje y nuestros conceptos (Cf. Skyrms 1984, 52).

Pasemos ahora a considerar un tercer intento de disolver el problema del razonamiento inductivo.

2.3.3. TERCER INTENTO DE DISOLVER EL PROBLEMA TRADICIONAL DE LA INDUCCIÓN

Un tercer intento de disolver el problema de la inducción señala que, aún tomando en serio el problema, es absurda la empresa de buscar una justificación del razonamiento inductivo porque es como pretender ir más allá de los límites dentro de los cuales la justificación tiene sentido. Para que la justificación de nuestras inferencias inductivas particulares tenga sentido tiene que haber alguna estructura de argumentación en la que pudiera apoyarse; pero el problema es que, por una parte, como hemos visto, una posible vía de respuesta consiste en intentar responder el problema por medio de argumentos deductivamente válidos, pero éstos resultan insuficientes para aquella empresa. Por otra parte, tampoco se puede dar un argumento inductivo para responder el problema de la inducción sin cometer una petición de principio. Así, Strawson toma como prueba de la irrelevancia teórica del problema del razonamiento inductivo precisamente el que no pueda ofrecerse ningún argumento de ningún tipo (deductivo o inductivo) para resolver el problema. Poner en duda la legitimidad de la inducción, para Strawson, nos conduce a buscar una justificación más allá de los límites donde la justificación racional tiene sentido, más allá de cualquier estructura argumentativa con la que contamos en la actualidad en la que pudiera apoyarse. El esfuerzo de responder al reto de Hume es estéril, pues no cabe la posibilidad de una discusión fructífera respecto de la superación del reto mismo.

En mi opinión, como vimos en el capítulo anterior, para Hume el hecho de que no parezca posible ofrecer un argumento deductivo ni inductivo para justificar la inducción es más bien una prueba de que la interpretación algorítmica de la racionalidad del XVIII había exagerado el poder de la razón humana, y al mismo tiempo una evidencia inequívoca de

que había que reinterpretar el asunto desde otro punto de vista. Todo el problema aquí se deriva de pensar que el ataque de Hume se dirige directamente a la justificación de nuestras inferencias inductivas y no a una interpretación particular de la misma. No obstante, tanto Strawson como Skyrms concluyen a partir de ello que hay que aceptar la inducción como un procedimiento inferencial legítimo, independientemente de si no hay o no puede haber razones para justificarlo, lo cual a me parece bastante débil.

A pesar de que lo pudiera parecer, en opinión de Skyrms, nuestra aceptación de la inducción como procedimiento inferencial legítimo y de la LIC no es dogmática, pues no es una creencia sostenida irracionalmente, sino que, según él, se trata de un “principio último de la razón”.

If one refuses to test his beliefs by scientific inductive logic, these beliefs are said to be dogmatically held. If one is willing to test his beliefs by scientific inductive logic, then he is not dogmatic. Thus the acceptance of scientific inductive logic is not a dogma; *it is one of the ultimate principles of reason* (Skyrms, 1984, 52. *Cursivas nuestras*).

Ante esta tesis no podemos evitar que surjan inmediatamente una serie de dudas: ¿Cómo debemos entender la proposición “la aceptación de la LIC es un principio último de la razón”? ¿A qué tipo de justificación se está aludiendo? ¿En qué sentido un principio de la razón se establece como tal? ¿En qué sentido se dice que tal principio es “último”? ¿En qué sentido se dice que “la aceptación de la LIC (sea cual sea) no es dogmática” si se plantea la necesidad de aceptarla al margen de la posibilidad de argumentar a favor de ella? Lo que ocurre es que empieza a asumirse que la manera tradicional misma de plantear el problema de la inducción conduce a un callejón sin salida y comienzan a perfilarse *otras nociones* de “justificación racional” del razonamiento inductivo *que no se basan en la argumentación*

misma como la única vía para determinar la justificación de inferencias inductivas particulares.

Según Skyrms, esta última vía de los intentos por disolver —o más bien trascender— el problema tradicional de la inducción, según la cual el razonamiento inductivo está racionalmente justificado si se puede mostrar que incorpora reglas inductivas de la ciencia y del sentido común que tomamos como estándares de racionalidad (Cf. *Ibid.*),¹¹ implica un tipo de justificación racional distinto de la LIC de todos los anteriores que hemos revisado.

Sugerencia de Justificación Racional: El conjunto de reglas de la LIC está racionalmente justificada si podemos mostrar que es una reunión de aquellas reglas inductivas de la ciencia y del sentido común que tomamos como un estándar de racionalidad (Cf. Skyrms, 1986, 52. Traducción nuestra)

En otras palabras, la noción de justificación que según Skyrms está implícita en esta vía es la del *equilibrio reflexivo*, como veremos en el siguiente capítulo.

No obstante, como veremos en el siguiente capítulo, no comparto la idea de que la teoría del equilibrio reflexivo implique de alguna manera el supuesto de que la inducción está justificada por tratarse de “un principio último de la razón”, o que tengamos que estar satisfechos con el compromiso (dogmático) de ver a la LIC como parte integral de la maquinaria de la razón. Para ver esto de un mejor modo, dedicaremos el siguiente capítulo

¹¹ Así, dado que lo que queremos decir por *lógica inductiva*, según él, es un sistema que se debe adecuar tanto a las prácticas inductivas de sentido común como a las prácticas científicas, la LIC está automáticamente justificada en el sentido anterior. Sin embargo, Skyrms está consciente de que si pudiéramos mostrar de alguna manera que la lógica inductiva es superior a cualquier otro sistema rival, entonces tendríamos una justificación más fuerte que la del equilibrio reflexivo. Podríamos explicar por qué, según él, es y debe ser una parte integral de la maquinaria de la razón. Por tanto, una justificación racional que sea más fuerte que la anterior tendrá sentido *si puede descubrirse*.

a revisar con detalle la teoría del equilibrio reflexivo propuesta por Nelson Goodman, pues me parece que este tipo de propuesta teórica, con todo y que se inscribe en la corriente analítica, apela a elementos que la sitúan más cerca de un programa naturalista de justificación que hacia uno positivista o racionalista como lo hace parecer Skyrms.

3. LA TEORÍA DEL EQUILIBRIO REFLEXIVO

En el capítulo anterior examinamos algunos de los más importantes intentos de *resolver* el problema tradicional de la inducción durante la primera mitad del siglo XX, así como también los esfuerzos de *disolverlo*, y de cada uno presentamos las dificultades que enfrenta. Fundamentalmente, señalamos, el principal problema con los intentos de solucionarlo es que se enfrentan al problema de la inducción aceptando en buena medida el reto de Hume, es decir, casi en los mismos términos en que él lo planteó. He venido sugiriendo desde el primer capítulo que esta es la estrategia equivocada. Hume no planteó el problema de la inducción para que fuera resuelto —a la manera de un reto o un desafío enigmático para la posteridad filosófica—, sino como un punto de partida hacia un concepto de justificación renovado, naturalizado, en el siglo XVIII. Así, aún cuando algunos filósofos analíticos en el XX trataron de replantear el problema de Hume en términos de la justificación de un conjunto de reglas de inferencias inductivas particulares, los supuestos teóricos que debía satisfacer la justificación de la lógica inductiva eran aún demasiado fuertes. Y en el caso de los intentos de disolver el problema lo que ocurre es algo semejante. Dada la imposibilidad de salir del callejón sin salida se piensa que no es un problema legítimo. Por el contrario, afirmo, el problema es genuino, y no porque no se haya resuelto haya de dudarse de su legitimidad. Más bien la falta de respuesta del problema debería conducirnos a sospechar de los supuestos teóricos bajo los cuales esperamos ofrecer una respuesta filosóficamente plausible.

En este capítulo examinaremos con detalle otro intento de hacer frente al problema de la justificación de reglas e inferencias inductivas particulares conocida como la teoría del equilibrio reflexivo, y trataré de dar razones en favor de su plausibilidad. Cabe señalar

que la propuesta de Goodman pertenece a la filosofía analítica, pues se desprende directamente de un análisis del concepto de “justificación”, pero se distingue o se separa de esta corriente de pensamiento en cuanto que los elementos que la estructuran no son los que un filósofo analítico *estándar* esperaría y, en mi opinión, con base en tales elementos se puede establecer un puente hacia un proyecto naturalizado como el que intentaré proponer.

Para Nelson Goodman (1955) el problema tradicional de la inducción, según el cual no hay un principio general de justificación de nuestras inferencias inductivas particulares, ya no es un problema vigente, puesto que las dificultades a las que nos enfrentamos en la actualidad con respecto a la justificación de las inferencias inductivas ya no son las del planteamiento tradicional. Esto puede verse claramente, arguye Goodman, porque los diversos intentos de resolver el problema de Hume fracasan justo en el mismo lugar. Hasta el momento, afirma, los diversos intentos de resolver el problema tradicional de la inducción pueden resumirse, en su opinión, en un procedimiento que sigue tres pasos: el primero, es insistir en que tiene que poder encontrarse una manera de justificar nuestras inferencias inductivas o predicciones; el segundo, es subrayar que necesitamos una ley universal de la uniformidad de la naturaleza (PU) como una condición necesaria para establecer una justificación del razonamiento inductivo; y el tercero es tratar de examinar de qué modo el PU puede justificarse. En este punto es donde empiezan las divergencias. Algunos filósofos arguyen, o bien que el PU tiene que ser aceptado como un supuesto indispensable —justificado de manera *naturalista* para Hume, *trascendental* para Kant, o como un principio innato desarrollado evolutivamente para Quine.¹

¹ Cf. Vázquez (1998), donde se sostiene que si bien Hume afirma que el PU no puede ser justificado por la razón mediante un argumento, en cambio sí asume que la experiencia de la continuidad de la naturaleza es una condición de posibilidad de las inferencias inductivas en los seres humanos. Cf. también Immanuel Kant (1995), donde se sugiere que el Principio de uniformidad de la naturaleza es una condición *a priori* de la

Sin embargo, el problema principal con las diversas propuestas de justificación del PU es que ninguna de ellas ha sido unánimemente aceptada, pues, como dice Goodman, “the easier course of accepting an unsubstantiated and even dubious assumption much more sweeping than any actual predictions [o inferencias inductivas particulares] we make seems an odd and expensive way of justifying them” (Goodman, 1955, 62). En pocas palabras, Goodman piensa que el problema tradicional de la justificación de nuestras inferencias inductivas particulares nos conduce a un callejón sin salida, y para hacerle frente a esta situación plantea una propuesta que abandona la pretensión de establecer racionalmente alguna versión del PU.²

En mi opinión, cuando Goodman afirma que el problema de Hume ya no es un problema vigente, no quiere decir que haya dejado de ser un asunto filosóficamente importante para la epistemología contemporánea sino que intenta sugerir que el *planteamiento* mismo del problema es, de inicio, problemático. Goodman expone con toda claridad el punto crucial del asunto: es una empresa imposible establecer racionalmente el PU. Y, considero, buena parte de las dificultades que hemos enfrentado en la resolución del problema anidan en el hecho de que se toma como un supuesto necesario que el PU sea establecido de alguna forma a través de algún argumento. Esto conduce a Goodman precisamente a darse cuenta de que es necesario estructurar una respuesta mínimamente

síntesis, por lo que está justificado de manera trascendental. Cf. W.V.O. Quine (2002) en “Géneros naturales” arguye la idea de un conocimiento innato de la regularidad de la naturaleza o un “patrón innato de similitud” -que según Quine ha ido afinando nuestras inferencias inductivas a través de la selección natural, lo cual reconoce es una idea propia de S. Watanabe: “Une explication mathématique du classement d'objets” en S. Doekx y P. Bernays, comps. *Information and Prediction in Science*. Nueva York, Academy Press, 1905.

² Cabe señalar que también Quine se adhirió a este nuevo punto de partida en el planteamiento del problema de la inducción: “Una parte del problema de la inducción, la parte que pregunta por qué habría de haber, en absoluto, regularidades en la naturaleza, puede ser, pienso, dejada a un lado. *Que* hay o ha habido regularidades, cualquiera que sea la razón, es un hecho establecido de la ciencia; y no podemos preguntar nada más ni mejor. *Por qué* ha habido regularidades, es una cuestión oscura, pues es difícil ver qué es lo que pudiera contar como respuesta” (Quine, 2002, 161).

satisfactoria a la luz de un planteamiento distinto del problema. En lo que sigue expondré la teoría del ER poniendo énfasis en el sentido en el cual afirmo que se trata de una manera distinta de plantear el problema tradicional de la inducción.

Goodman arguye que quizá se podría aclarar el panorama de la justificación de inferencias *inductivas*, en la cual no hemos tenido éxito, si examinamos el proceso de justificación de otro tipo de inferencias en el que, al parecer, sí lo hemos tenido, i.e., la justificación de las inferencias *deductivas*. Como sabemos, decimos que un argumento deductivo está justificado cuando es deductivamente válido y correcto, es decir, está justificado porque se adecua, en parte, a las reglas de la lógica deductiva, y en parte, porque sus premisas y/o su conclusión se pueden corroborar, i.e., cuando el argumento es correcto. No obstante, en mi opinión, Goodman busca ir al fondo del asunto, a saber, a nuestras *intuiciones* básicas acerca de lo que consideramos como la justificación de inferencias deductivas particulares. Me parece que esto puede observarse en el siguiente pasaje:

How do we justify a deduction? Plainly, by showing that it conforms to the general rules of deductive inference. An argument that so conforms is justified or valid, even if its conclusion happens to be false. An argument that violates a rule is fallacious even if its conclusion happens to be true. To justify a deductive conclusion therefore requires no knowledge of the facts it pertains to. (Goodman, 1955, 63. Negritas nuestras)³

³ Respecto del pasaje anterior conviene hacer algunas precisiones. En primer lugar, a primera vista *podría parecer* que en él Goodman está sugiriendo que la justificación de inferencias deductivas particulares consiste *exclusivamente* en su referencia a las reglas de la lógica deductiva, pues la respuesta a la pregunta “¿Cómo justificamos de hecho una deducción?” es “mostrando que se adecua a las reglas de inferencia deductiva”, de tal modo que *podría interpretarse* que Goodman está sugiriendo una conexión inherente entre las nociones de “justificación” y de “validez formal”. Este enfoque, incluso, podría verse reforzado por la conclusión de Goodman de que para justificar una deducción “no se necesita de la corroboración de los hechos a los que refiere”. Pero esta interpretación es errónea. Más bien, lo que trata de mostrarnos en este pasaje es, en el fondo, como veremos en las secciones 3.2. y ss., que nuestras *intuiciones* acerca de lo que consideramos, en primera instancia, como un argumento deductivo justificado han alcanzado un cierto nivel de abstracción y de estabilidad. Considero que lo que nos está sugiriendo Goodman en este pasaje es que para alcanzar una noción epistémicamente aceptable de la justificación de argumentos *deductivos* (al menos en

Respecto de la justificación de inferencias deductivas, nos sugiere Goodman, hemos alcanzado una cierta firmeza al haber conseguido establecer, a un nivel muy fundamental, un concepto de “justificación” relacionado, en primera instancia pero no exclusivamente, con la *validez lógica o formal* de los argumentos deductivos, que es un criterio formal para determinar la corrección lógica de los mismos. Dicho criterio implica, como sabemos, que no se requiere, en primera instancia, como el propio Goodman dice, del conocimiento de los hechos a los que los argumentos deductivos se refieren como un requisito indispensable para determinar la corrección formal del argumento, sino que, por el contrario, su evaluación *en este sentido* depende únicamente de su referencia a las reglas de la lógica deductiva. Por consiguiente, como diremos más adelante, nuestras intuiciones respecto de la justificación de inferencias deductivas particulares han alcanzado un cierto nivel de abstracción, desde el cual se permite sostener, como dice Goodman, que un argumento deductivo puede ser lógicamente válido porque se adecua a las reglas de la lógica deductiva, aunque su conclusión sea falsa; o bien que puede ser lógicamente inválido porque no se adecua a dichas reglas, aunque su conclusión sea verdadera. Entender la importancia de nuestras *intuiciones* en este proceso será fundamental para nuestro trabajo.

Ahora bien, continua Goodman, hay que poner especial atención en el hecho de que cuando se afirma que un argumento deductivo está justificado porque se adecua a las reglas de la lógica deductiva, no se acostumbra preguntar “¿y qué justifica a estas reglas?” Goodman nos invita precisamente a preguntarnos: “¿Cómo se establece la justificación de las reglas de inferencias deductivas?” Para responder a esta pregunta Goodman está convencido plenamente de que el punto de vista según el cual las reglas de la lógica

términos de su forma) fue necesario que nuestras intuiciones sobre lo que vale como un argumento deductivo justificado se desligaran, en primera instancia y hasta cierto punto, del *contenido* del argumento.

deductiva son o bien puramente arbitrarias, o bien establecidas *a priori* o innatas debe ser también rebasado. Goodman piensa, en contraste, que estas reglas están justificadas por su adecuación a las prácticas inferenciales deductivas aceptadas, i.e., que su justificación o aceptabilidad epistémica depende de su adecuación a las inferencias deductivas particulares que actualmente consideramos epistémicamente aceptables. Así, si una regla supuestamente aceptable produce muchas inferencias intuitivamente inaceptables, es abandonada; y si una regla inaceptable produce eventualmente algunas pocas inferencias intuitivamente aceptables, entonces comenzamos a modificar nuestras intuiciones acerca de la inaceptabilidad de esa regla: “Justification of general rules thus derives from judgments rejecting or accepting particular deductive inferences” (Goodman, 1955, 64).

Así pues, el primer paso de la estrategia de Goodman para proponer su teoría de la justificación de la inducción parece ser el siguiente: presuponiendo que las creencias-premisa de una inferencia deductiva son correctas, Goodman se pregunta ¿qué más hace que esta inferencia esté justificada? Que se adecue a las reglas de la lógica deductiva y que estas reglas estén justificadas. Y ¿qué es lo que justifica a las reglas? No pueden ser otras reglas, porque no existen reglas más básicas que las de la lógica deductiva, y aún si las hubiera, podría repetirse esta pregunta a diversos niveles generándose un regreso al infinito. Y si dijéramos que tales reglas están justificadas porque son deductivamente válidas, tendríamos que utilizar la lógica deductiva para determinarlo, lo cual nos llevaría a cometer una petición de principio. Goodman piensa, como acabamos de ver, que lo que justifica a las reglas de la lógica deductiva es su adecuación a aquellas prácticas inferenciales deductivas que actualmente aceptamos, desde un punto de vista epistémico, como deductivamente válidas. Este mismo enfoque lo aplicará para las reglas de inferencia inductiva. Lo que resulta particularmente interesante de este planteamiento es que

tradicionalmente nos hemos planteado la pregunta por la justificación de las reglas del razonamiento *inductivo* y no por la de las reglas del razonamiento *deductivo*, lo cual quizá haya provocado que no nos hubiéramos dado cuenta de que en este ámbito del razonamiento se generan problemas similares a los que se generan en el otro cuando tratamos de ofrecer una respuesta a esa pregunta sin apelar a un enfoque *a priorístico*.

Es importante destacar que Goodman es conciente de que su estrategia es claramente circular: las inferencias deductivas están justificadas por su adecuación a las reglas de la lógica deductiva, y estas reglas están justificadas, a su vez, por su adecuación a las inferencias deductivas particulares intuitivamente aceptables. Sin embargo, de acuerdo con Goodman, esto no representa una inconsistencia: dado que en este proceso de *confluencia* o *punto de acuerdo* entre reglas e inferencias deductivas particulares se encuentra su mutua justificación, tal círculo no es *vicioso* sino *virtuoso*.

I have said that deductive inferences are justified by their conformity to valid general rules, and that general rules are justified by their conformity to valid inferences [...] this circle is a virtuous one. The point is that rules and particular inferences alike are justified by being brought into agreement with each other. *A rule is amended if it yields an inference we are unwilling to accept; an inference is rejected if it violates a rule we are unwilling to amend.* The process of justification is the delicate one of making mutual adjustments between rules and accepted inferences; and in the agreement achieved lies the only justification needed for either (Goodman, 1955, 64).

Esta propuesta de justificación racional de reglas e inferencias se conoce como *equilibrio reflexivo* (ER).⁴ La idea central, como podemos observar, es que tanto las reglas de inferencia como las inferencias particulares mismas están justificadas a través de una especie de equilibrio o ajuste conceptual de ida y vuelta entre ellas.

⁴ El término “equilibrio reflexivo” fue acuñado por John Rawls (1989), quien se basó en la teoría de Goodman para proponer un proceso similar de justificación de principios éticos y juicios morales.

Más recientemente, Stich (1990) ha dado una formulación más fina del ER de acuerdo con la cual este proceso tiene como base el conjunto de *intuiciones* acerca de lo que es una regla y/o un razonamiento inductivo particular correcto.⁵ Tales intuiciones equivalen a nuestras creencias fundamentales acerca de lo que es una regla o una inferencia aceptable desarrolladas selectivamente a través de la realización de las *prácticas inferenciales* mismas.⁶ El caso es que, si es verdad que si rechazamos una inferencia particular si viola una regla que no estamos dispuestos a corregir, y a su vez también es cierto que corregimos una regla si produce una inferencia que no estamos dispuestos a aceptar, podríamos preguntar, ¿por qué no estamos dispuestos, en última instancia, a tomar tal o cual inferencia como epistémicamente aceptable? La respuesta apunta precisamente al conjunto de intuiciones de un sujeto epistémico (o conjunto de sujetos) respecto de lo que vale como una regla o una inferencia correcta. Una vez que se llega a una cierta armonía o concordancia entre intuiciones de reglas e inferencias correctas, puede decirse que tales inferencias y reglas están justificadas o que son epistémicamente aceptables.

Goodman sugiere, con base en las consideraciones anteriores, que es posible establecer una analogía entre la manera como él sugiere que se justifica la deducción y la manera como se podría justificar la inducción: “the basic task in justifying an inductive inference is to show that it conforms to the general rules of induction. Once we have recognized this, we have gone a long way towards clarifying our problem” (Goodman, 1955, 63). En efecto, si la justificación de las inferencias deductivas recae en su adecuación

⁵ El principal problema con la noción de intuiciones es que parece referir a algo eminentemente subjetivo, intra-mental, etc.. ¿Cómo podríamos obtener a partir de ellas reglas justificadas u objetivas? En el capítulo 6, tomando como base lo que sostendremos en este capítulo, trataré de ofrecer una respuesta a esta pregunta.

⁶ Entiendo por “prácticas inferenciales”, en general, los procedimientos argumentativos o no argumentativos llevados a cabo en la vida cotidiana y en las ciencias que conducen a la obtención de cierto resultado y que están conformados, por un lado, por las inferencias realizadas en ellos, y por otro, por las reglas (implícitas o explícitas) que validan tales inferencias.

a las reglas de la lógica deductiva, entonces, análogamente, la justificación de los argumentos inductivos deberá recaer en su adecuación a las reglas más o menos generales de la lógica inductiva (LIC); y a su vez, si las reglas generales de inferencias deductivas están justificadas porque se adecuan a nuestras intuiciones sobre inferencias deductivas epistémicamente aceptables, entonces, análogamente, las reglas de inferencias inductivas estarán justificadas si se adecuan a nuestras intuiciones sobre cuáles inferencias inductivas particulares son epistémicamente aceptables. Así lo hace notar Goodman:

An inductive inference, too, is justified by conformity to general rules, and a general rule by conformity to accepted inductive inferences. Predictions are justified if they conform to valid canons of induction; and the canons are valid if they accurately codify accepted inductive practice (Goodman, 1955, 64).⁷

En mi opinión, la teoría del ER exhibe una serie de características que la distinguen de un proyecto analítico estándar de justificación de la inducción. En primer lugar, la propuesta del ER no exige una garantía *a priori* para justificar la inducción, en el sentido de que no exige establecer la confiabilidad de la LIC a través de algún procedimiento argumentativo que asegure su efectividad en el futuro la mayor parte del tiempo para la mayoría de nuestros argumentos inductivamente fuertes, como vimos en el capítulo 2. El propio Goodman parece reconocer esto cuando afirma que un resultado de su análisis es que “we can stop plaguing ourselves with certain spurious questions about induction. We no longer demand an explanation for guarantees that we do not have, or seek keys to

⁷ El ER, según Goodman, es una estrategia muy parecida a la tarea de definir un objeto con base en un uso establecido de la palabra que refiere a ese objeto. Una definición de un objeto *X*, además de ser una expresión compuesta por términos ya conocidos en nuestro lenguaje, deberá referirse, en la medida de lo posible, sólo a los objetos que el uso estándar designa como *X*. Una propuesta de definición de un objeto que no se adecua con su uso establecido es rechazada, en tanto que una definición que sí lo haga puede ser adoptada y usada luego para decidir en casos que no han sido establecidos por el uso actual. Así, el entrecruce o equilibrio que Goodman propone entre las reglas e inferencias inductivas aceptadas es simplemente “an instance of this characteristic dual adjustment between definition and usage, whereby the usage informs the definition, which in turn guides extension of the usage” (Goodman, 1955, 66)

knowledge that we cannot obtain” (Goodman, 1955, 64). Por el contrario, el planteamiento de Goodman hace una crítica al programa de la epistemología tradicional de corte analítico que se empeñaba en buscar una línea dura entre la justificación de la inducción y la descripción de prácticas inductivas ordinarias: “The problem of induction is not a problem of demonstration but a problem of defining the difference between valid and invalid predictions” (Goodman, 1955, 65).

En segundo lugar, la teoría del ER apela al conjunto de prácticas inferenciales inductivas consideradas como aceptables en un momento dado como criterio de corrección de reglas de inferencia inductiva aceptables y viceversa. En mi opinión, con base en lo anterior, podemos decir que la teoría del ER tiene la virtud de que permite exhibir y explicar el carácter contextual e histórico de los criterios de justificación racional de inferencias inductivas. En efecto, desde este enfoque, está claro que justificar racionalmente nuestras inferencias inductivas particulares no es cosa de dar un solo paso o, incluso, una única serie de pasos de una vez y para siempre —como vimos en el capítulo 2 que era precisamente lo que se pretendía hacer. Establecer la aceptabilidad epistémica de los razonamientos inductivos particulares parece tratarse más bien de un *proceso constante de ajuste selectivo* tanto de nuestras reglas e inferencias epistémicamente aceptables como de nuestras *intuiciones de sentido común* y expectativas en un momento histórico particular sobre qué reglas e inferencias son tomadas como epistémicamente correctas en nuestras prácticas inferenciales inductivas de la vida cotidiana y de la ciencia.

Por último, me parece que el recurso precisamente a nuestras intuiciones de sentido común (intuiciones enmarcadas siempre en el ámbito de las prácticas inferenciales inductivas que llevamos a cabo en un momento dado) acerca de la aceptabilidad epistémica de ciertas inferencias inductivas y reglas marca también una diferencia. Pues si bien la

corriente analítica pretendía desentrañar el enigma de la justificación del razonamiento inductivo a través del análisis de las intuiciones de sentido común implícitas en nuestro concepto de justificación y de racionalidad, tales intuiciones eran interpretadas como elementos *a priori*, independientes de la experiencia, por lo que se pensaba que la validez del análisis correcto o adecuado de dichas nociones estaría garantizada por el carácter universal y necesario de tales intuiciones. Sin embargo, las intuiciones en las que se sostiene el ER no tienen un carácter *a priori*, todo lo contrario, son elementos representacionales contextuales, históricos, dinámicos. Por todo esto creo que la teoría del ER es un punto de partida filosóficamente relevante dado el replanteamiento que hace del problema de la inducción.

Sin embargo, la formulación del ER de Goodman es aún, desde mi punto de vista, insuficiente. Me parece que hace falta reforzarla en algunos aspectos. Este reforzamiento me conducirá hacia una versión naturalizada del ER. A ello me dedicaré en las siguientes secciones de este capítulo. En 3.1. profundizaremos un poco en la cuestión acerca de por qué decimos que la validez deductiva de un argumento no es una condición suficiente para decir que es epistémicamente aceptable o justificado. Estas consideraciones nos conducirán hacia un estudio, en 3.2., de la naturaleza intrínseca de las reglas del razonamiento deductivo. En la sección 3.3. revisaremos una de las principales críticas (Stich, 1990) que se le han hecho a la teoría del ER. Por último, en las dos últimas secciones de este capítulo introduciré algunas distinciones en la teoría del ER que podrían liberarla plausiblemente de las objeciones de Stich y que, a mi modo de ver, la fortalecen. Así, en 3.4., sugeriré una distinción entre ER subjetivo y ER intersubjetivo así como también, en 3.5., sugeriré una distinción entre ER amplio y ER estrecho. Estas últimas distinciones estarán fuertemente

relacionadas con una noción de “confiabilidad” de prácticas inferenciales, la cual será presentada en el capítulo siguiente.

3.1. ¿UNA INFERENCIA LÓGICAMENTE VÁLIDA ESTÁ NECESARIAMENTE JUSTIFICADA?

Evidentemente, la justificación o aceptabilidad epistémica de un argumento deductivo no está determinada exclusivamente por su *validez lógica*, es decir, como si la simple y llana adecuación de un argumento deductivo a las reglas de la lógica deductiva fuera una *condición suficiente* para decir que dicho argumento está justificado o que es aceptable desde un punto de vista epistémico. Ello no puede ser sólo el caso para la determinación de la aceptabilidad epistémica en general. Claramente, un argumento deductivo que tenga premisas y/o conclusiones falsas, no puede ser *epistémicamente aceptable*, aun que sea deductivamente válido. Puesto en otros términos, aunque un argumento deductivamente válido sea *lógicamente aceptable* puede no ser *epistémicamente aceptable* o estar objetivamente justificado. Por lo tanto, vamos a distinguir entre dos tipos distintos del concepto de “aceptabilidad” referido a inferencias en general: a) la aceptabilidad lógica de un argumento, suficientemente capturada por la noción evaluativa de validez lógico-formal; y b) la aceptabilidad epistémica de un argumento, cuya caracterización trataremos de establecer aquí y que, de entrada, por lo menos, intuitivamente sabemos que no se reduce o no está garantizada por la aceptabilidad lógica del argumento.

No obstante la distinción anterior, la mayoría de los partidarios de la tradición racionalista del XVII suponía que si era posible establecer la existencia de un objeto a

través de un argumento deductivo bien estructurado lógicamente, entonces se habría demostrado la existencia innegable, real u objetiva de ese objeto. Pensemos en los argumentos lógicamente válidos que diversos autores han ofrecido para demostrar la existencia de Dios. Descartes pensaría, por ejemplo, respecto de lo que acabamos de decir anteriormente, que el poder de la razón humana es tal que si es posible establecer la existencia de Dios a través de un argumento lógicamente válido, entonces necesariamente Dios existe.⁸ Pensaría, pues, que la validez formal de un argumento deductivamente válido —la aceptabilidad lógica del argumento— es una condición suficiente o una garantía de su “validez objetiva” o su verdad —la aceptabilidad epistémica del argumento. No obstante, en la actualidad estamos lejos de pensar de igual forma respecto del ámbito del razonamiento deductivo y, con mayor razón, respecto del ámbito del razonamiento inductivo. Si esto es así, entonces, antes de continuar, debemos examinar por qué la aceptabilidad lógica de un argumento en general no es una *condición suficiente* para la aceptabilidad epistémica del mismo.

Por principio de cuentas, es evidente que cuando nos referimos a la justificación o a la *aceptabilidad epistémica* de un argumento en general nos referimos indudablemente a *algo más* que a la *aceptabilidad lógica* del argumento, i.e., a la adecuación de dicho argumento a ciertas reglas o criterios formales, a su *validez lógica o formal*. Cuando afirmamos que un argumento deductivo o inductivo está justificado no nos referimos, pues, nada más a su aceptabilidad lógica sino a algo que estamos seguros que es distinto de, o que

⁸ La prueba de esto que acabo de asegurar es que Descartes busca establecer la existencia de Dios precisamente a través de una serie de argumentos de carácter deductivo, de los cuales el más importante es el que tiene que ver con la aplicación del “principio de causalidad eficiente” y que diría, en resumen, lo siguiente: “Toda idea en mi mente debe tener una causa eficiente. Tengo en mi mente la idea de perfección e infinitud, la cual recibe el nombre de Dios. Yo no pude haber sido la causa eficiente de esta idea que implica las ideas de infinitud y perfección, pues yo soy una cosa pensante finita e imperfecta. Por lo tanto, necesariamente tiene que existir fuera de mí la causa eficiente de la idea de Dios que está en mi mente: Dios mismo, pues, infinito y perfecto tiene necesariamente que existir” (Cf. Descartes, 1987, pp. 30-48).

rebasar la dimensión propia de este tipo de aceptabilidad. Plausiblemente, cuando afirmamos que un argumento está justificado nos estamos refiriendo a que dicho argumento es efectivamente el caso y que existe, en cierto modo, la posibilidad de reconocer que es efectivamente el caso. Así pues, pensamos en la justificación de un argumento como un proceso que involucra, entre otras cosas y principalmente, la posibilidad de verificar las premisas del argumento y que esta verificabilidad de las premisas sea transmitida o heredada a la conclusión. En este trabajo llamaré, por lo pronto, “validez objetiva” a esta propiedad de algunos argumentos de que la verificabilidad de sus premisas sea transmitida a la conclusión como una condición para la aceptabilidad epistémica de un argumento — algo muy cercano a la idea de que sea posible establecer que el argumento sea *verdadero*.⁹ Por el momento no me atrevería a afirmar que esta propiedad es una condición *suficiente* para la aceptabilidad epistémica del argumento, pero sí sostendré que es, al menos intuitivamente, una condición necesaria. Por lo pronto tiene que quedar muy claro por qué insisto en esta distinción: un argumento puede ser formalmente válido y, sin embargo, no ser, por ese sólo hecho, epistémicamente aceptable. Así pues, la noción de aceptabilidad epistémica de inferencias en general —deductivas o inductivas— no está garantizada por la aceptabilidad lógica de las mismas, fundamentalmente porque esta noción atañe, en esencia, a un tipo de “objetividad lógico-formal” que es independiente de, o que no exige la

⁹ Ahora bien, cuando afirmo que “validez formal” no es una condición suficiente para la “aceptabilidad epistémica” de un argumento y la distingo de la “validez objetiva” no estoy tratando de decir que la validez formal no sea “objetiva” en cierto modo. La lógica, como sabemos, tiene sus propios criterios de “objetividad”. La validez lógica de un argumento es un *tipo* de objetividad distinta y no suficiente del tipo de objetividad que se espera de un argumento epistémicamente aceptable. Que un argumento satisfaga las condiciones de este tipo de “objetividad” no garantiza que el argumento sea, de suyo, plausible o corroborable. Si aceptamos que un argumento es lógicamente “objetivo” porque se adecua a las reglas de la lógica, entonces debemos decir que la “objetividad lógico-formal” ni garantiza, ni es una condición suficiente de la aceptabilidad epistémica del argumento, y si aceptamos esto último, entonces ello intuitivamente nos conduciría a tener que aceptar que ese tipo de objetividad no es identificable con la “validez objetiva” o la posibilidad de ser verdadero del argumento. En el capítulo 6 de este trabajo, específicamente en la sección 6.4., presentaré un análisis sobre la noción de verdad que subyace a estas consideraciones.

verificabilidad de las premisas y su transmisión a la conclusión, en tanto que la noción de justificación o aceptabilidad epistémica parece sí comprometerse en cierto sentido con esta exigencia de transmisión de la verificabilidad o “validez objetiva”.¹⁰

En otras palabras, tomando como base que determinar la *validez formal* o la aceptabilidad lógica de un argumento en general depende exclusivamente de su adecuación a reglas formales y, por consiguiente, que dicha determinación no depende de los hechos a los que refiere, en contraposición, diremos que estipular la *justificación* o la aceptabilidad epistémica de un argumento en general concierne a un proceso de contrastación que implica ir más allá de (y, si es posible, incluir) su adecuación a reglas formales. La aceptabilidad epistémica de un argumento exige intuitivamente, pues, la posibilidad de tomar en cuenta los hechos a los que el argumento se refiere. Entendemos, pues, la aceptabilidad epistémica de un argumento —a diferencia de su aceptabilidad lógica— como un proceso que está comprometido, *entre otras cosas y en gran medida*, con la posibilidad de acceder al suceso o los sucesos que corroborarían nuestro argumento.

Ya se puede ver que el límite ideal del proceso de la aceptabilidad de un argumento en general es que éste sea, al mismo tiempo, *lógica y epistémicamente aceptable*. En efecto, si bien la aceptabilidad lógica de un argumento por sí misma no puede considerarse una condición *suficiente* para estar justificado, bien puede considerarse al menos como una condición *necesaria*. Pues probablemente si un argumento epistémicamente aceptable no estuviera expresado en conformidad con las reglas de la lógica, sería ininteligible. Así pues, puede decirse lo siguiente: Yo puedo *entender* los argumentos de alguien que razona de acuerdo con las reglas de la lógica, más no puedo *aceptar* sus razones nada más porque se

¹⁰ Agradezco al Dr. Axel Barceló su observación de que el criterio que estoy planteando aquí es, con ciertos matices, muy cercano al concepto de “cogency” comúnmente extendido en la filosofía de la lógica contemporánea.

adecuan a tales reglas. No obstante, si puedo aceptar los argumentos de alguien sobre la base de que puedo entenderlos lógicamente, entonces, la aceptabilidad lógica de un razonamiento es idealmente una condición necesaria —pero no suficiente— para su aceptabilidad epistémica.

Ahora bien, al respecto cabe señalar lo siguiente: hemos estado hablando de que la justificación de un argumento depende “entre otras cosas y en gran medida” de los sucesos que lo corroboran, como si se asumiera que hay otros factores que intervienen en el proceso de justificación que vale la pena aclarar. En efecto, en la sección 3.4. intentaré desarrollar la tesis de que la justificación de un razonamiento inductivo es el resultado de un proceso *multifactorial*, es decir, un proceso continuo de ajuste que involucra múltiples factores relevante entre los que se encuentran los de tipo lógico, epistémico, ontológico, psicológico, social o cultural (ER amplio).

Considero que estas precisiones complementan la teoría del ER, pues, dado que esta teoría pretende destacar la importancia de nuestras intuiciones acerca de cuáles reglas e inferencias valen como correctas, es pertinente señalar que tales intuiciones no pueden sostenerse en la nada: necesitan del apoyo de los datos del mundo, así como de integrarse aceptablemente en el conjunto de creencias que constituyen el aparato cognitivo de un sujeto en un momento dado.

Una manera de mostrar que la justificación de un argumento no se reduce a su validez lógica tiene que ver precisamente con la manera en la que se establecen las intuiciones sobre inferencias aceptables. Acabamos de mencionar que el ER toma en cuenta nuestras intuiciones respecto de lo que vale como reglas e inferencias correctas en un momento dado. Ahora bien, cabe preguntar ¿cómo llegan a establecerse estas intuiciones respecto de que tales o cuáles reglas e inferencias particulares son correctas a diferencia de

otras? Está claro que si dijéramos que estas intuiciones son establecidas *a priori*, o de manera innata, probablemente volveríamos a caer en los errores del pasado. Si tratáramos de responder afirmando que esas intuiciones se adecuan implícitamente a las reglas de la lógica, tenderíamos a plantear inevitablemente un regreso *ad infinitum*.

Presumiblemente la respuesta más adecuada sea que nuestras intuiciones respecto de la aceptabilidad de ciertas reglas son establecidas en función de que tales reglas han mostrado, a través de diversas aplicaciones de nuestras prácticas inferenciales, cierta *confiabilidad*. Dicha confiabilidad está relacionada con lo que llamaré posteriormente su propiedad de *conservar condicionalmente la contrastación* de sus premisas a sus conclusiones.¹¹ Por el momento, basta con señalar lo siguiente: de una práctica inferencial particular —deductiva o inductiva— de la cual hayamos obtenido un resultado correcto (contrastado) a partir de cierta información antecedente correcta (contrastada) se obtendrá una intuición particular acerca de la aceptabilidad epistémica de la regla implícita o explícita aplicada en esa inferencia en términos de su confiabilidad. Y viceversa, de una regla —deductiva o inductiva— aplicada en una práctica inferencial particular que haya dado como resultado inferencias correctas (contrastadas) a partir de premisas correctas (contrastadas) se obtendrá una intuición particular acerca de la aceptabilidad epistémica de esa regla en términos de su confiabilidad.

La confiabilidad de una regla de inferencia particular relacionada con su propiedad de conservar la contrastación, como veremos posteriormente en el capítulo 6, constituye un criterio de evaluación del razonamiento referido a la adecuación de los contenidos de

¹¹ En el siguiente capítulo expondré lo que entiendo por “confiabilidad” de reglas de inferencias referida a la propiedad que exhiben algunas de ellas de conservar la alta contrastación de sus premisas a la conclusión, y en el capítulo 6 desarrollaré la tesis de que dicha propiedad funciona como un selector, entre otros, de reglas de inferencia.

nuestras inferencias y reglas a ciertos *inputs* del mundo, y determina *selectivamente* el conjunto de intuiciones más o menos estables respecto de lo que vale como reglas e inferencias epistémicamente aceptables. Evidentemente, si tales intuiciones no fueran selectivamente establecidas a través de un proceso de selección directamente hecho sobre una base de contrastación que es el mundo mismo, tales intuiciones serían completamente arbitrarias.

No obstante, todavía hay un punto sobre la aceptabilidad lógica de nuestros argumentos que requiere de explicación. Existe un gran contraste entre la validez de inferencias deductivas e inductivas, pues, como ya hemos visto anteriormente, ha sido posible establecer una lógica deductiva, a saber, un conjunto de reglas que establecen formalmente la diferencia entre inferencias deductivamente válidas e inválidas, pero, por el contrario, no se ha logrado establecer una lógica inductiva, cuyas reglas determinen la diferencia entre inferencias inductivamente fuertes e inductivamente débiles, la LIC. En consecuencia, se dice que las inferencias inductivas no están en el mismo nivel que las deductivas. Por ejemplo, frecuentemente se dice que las tablas de Bacon, las reglas para inferir sobre causas y efectos de Hume o los cánones de Mill están en franca desventaja respecto de las reglas aristotélicas del silogismo. En la siguiente sección trataré de hacer plausible una explicación de este hecho a partir de la teoría del ER.

3.2. REGLAS DE INFERENCIAS DEDUCTIVAS VS. REGLAS DE INFERENCIAS INDUCTIVAS

Como señalamos al final de la sección anterior es evidente que existe una gran distancia entre la posibilidad de determinar la aceptabilidad lógica o validez formal de

inferencias deductivas a diferencia de la de inferencias inductivas, pues, si bien ha sido posible establecer un conjunto de reglas de inferencia deductiva universalmente aceptado desde el cual se determine la diferencia entre inferencias deductivamente válidas e inválidas —la lógica deductiva—, por el contrario, no se ha logrado establecer un conjunto de reglas de inferencia inductiva universalmente aceptado desde el cual se pueda determinar la diferencia entre inferencias inductivamente fuertes e improbables —la LIC—, y como consecuencia, se dice que las inferencias inductivas están en desventaja frente a las deductivas. A partir de la propuesta del ER y de las precisiones que hemos señalado anteriormente podemos sugerir una explicación de esta desventaja.

Interpretado de cierto modo, el ER sugiere que en nuestras prácticas inferenciales en general subyacen reglas “implícitas”. El ER nos dice que la justificación de las reglas e inferencias particulares se da a través de un proceso de mutuo ajuste entre nuestras intuiciones de sentido común respecto de las reglas e inferencias que actualmente tomamos o rechazamos como epistémicamente aceptables: las inferencias son epistémicamente aceptables, en parte, en relación a las reglas, y las reglas, a su vez, lo son en relación a las inferencias que aceptamos o sancionamos desde un punto de vista epistémico. Por consiguiente, las inferencias son aceptablemente realizadas (al menos en un sentido formal), como resultado de la aplicación de las reglas. Ahora bien, ¿en dónde más habrían de estar estructuradas las reglas sino en las prácticas inferenciales mismas? Esto puede verse claramente si advertimos que la aplicación de las reglas puede darse o bien de manera *implícita*, o bien *explícita*: un sujeto epistémico puede realizar un razonamiento en concordancia con el *Modus ponens* sin saber explícitamente que lo realiza de esta forma; o bien puede realizarlo con plena consciencia de ello. De manera que las reglas, asimismo, pueden ser implícitas o explícitas. Las reglas sólo son establecidas como “reglas”, es decir,

como enunciados que prescriben una cierta manera de llevar a cabo un procedimiento, una vez que han sido explicitadas. En lo que sigue voy a plantear que un proceso importante para la explicitación de reglas de inferencia es precisamente el ER.

Robert Brandom (1994) ha desarrollado una teoría para dar cuenta de la normatividad en el ámbito de lo lingüístico y lo intencional de acuerdo con la cual existen reglas o normas implícitas en prácticas:¹² La noción de “práctica”, en general, tiene que ver con la realización (no teórica) o el llevar a cabo algo de cierta forma en el que están involucradas las intuiciones o las creencias de un conjunto de individuos respecto de la forma apropiada de llevarla a cabo, es decir, nos habla esencialmente de prácticas sociales. Brandom plantea de la siguiente forma la idea de que en las prácticas en general existen ciertas normas implícitas que pueden ser o que son explicitadas posteriormente en reglas:

Norms explicit as rules presuppose norms implicit in practices because a rule specifying how something is correctly done (how a word ought to be used, how a piano ought to be tuned) must be applied to particular circumstances, and applying a rule in particular circumstances is itself essentially something that can be done correctly or incorrectly. A rule, principle, or command has normative significance for performances only in the context of practices determining how it is correctly applied. For any particular performance and any rule, there will be ways of applying the rule so as to forbid the performance, and ways of applying it so as so permit or require it. The rule determines proprieties of performance only when correctly applied” (Brandom, 1994, 20).

De acuerdo con el pasaje anterior, Brandom nos sugiere, siguiendo él mismo una sugerencia de Wittgenstein, que las *reglas* explícitas que actualmente aceptamos para llevar a cabo una cierta práctica, en algún momento fueron *normas* implícitas en tales prácticas, y que éstas entran en un juego dinámico de retroalimentación con las reglas que ya se han

¹² Los problemas que Brandom trata de evitar con su propuesta, a saber, el argumento del regreso infinito de reglas, el argumento antiregularista, el argumento del lenguaje privado, no serán desarrollados aquí. (Cf. King, 2003).

explicitado. Brandom utiliza la noción de “norma implícita” para referirse a una forma de llevar a cabo una cierta acción que es aceptable desde un punto de vista social y epistémico, pero que aún no ha sido explícitamente formulada; en tanto que la noción de “regla” se refiere a una norma que ya ha sido explicitada. La diferencia entre normas y reglas también puede caracterizarse como la diferencia entre “saber cómo” y “saber qué”. Alguien puede *saber cómo* hacer algo sin tener la plena conciencia de *qué* procesos físicos o cognitivos, entre otros, están implícitos en esa práctica particular. El *saber cómo* hacer algo tiene que ver con haber desarrollado una habilidad práctica en concordancia con ciertas formas correctas o incorrectas de hacer las cosas, es decir, concierne a una práctica estructurada por normas implícitas. Esta habilidad práctica no puede ser desarrollada simplemente a través del conocimiento de las reglas explícitas de la práctica del caso (por supuesto, en tanto que las normas hayan sido explicitadas), sino a través de la ejecución reiterada de la práctica misma que tiende a su perfeccionamiento. Saber cómo nadar no es lo mismo que saber qué principios físicos y procesos corporales intervienen en esta actividad para su adecuada realización. Puedo nadar desconociendo dichos procesos. Pero el conocerlos a la perfección no me hace un buen nadador. Por esta razón el saber cómo no se reduce al saber qué, o desarrollar una habilidad práctica no se reduce a conocer los elementos teóricos que determinan el éxito de la práctica del caso. Ahora bien, lo importante de sacar a la luz las normas implícitas en prácticas explicitándolas en reglas es, en parte, que podemos ser concientes de dicha normatividad que subyace a nuestras prácticas y que, en última instancia, determina los criterios de aceptabilidad socio-epistémica de su ejecución como una buena o una mala realización.

En este trabajo vamos a sugerir la idea de que algunas reglas explícitas de la lógica deductiva, tal y como las conocemos ahora, por ejemplo, fueron en algún momento —y

siguen siendo— reglas implícitas en prácticas inferenciales deductivas, y vamos a enfocar nuestro interés sólo en el proceso de explicitación de las reglas implícitas en “prácticas inferenciales”. No vamos a hablar de “normas implícitas” sino de “reglas implícitas” para conservar el carácter de normatividad fuerte que subyace al término “regla”, puesto que “norma” tiene un sentido acaso más inclinado a lo social.

En el caso de las principales reglas deductivas, en tanto que *implícitas* en un momento dado en nuestras prácticas inferenciales deductivas, han sido *explicitadas* principalmente por Aristóteles en el *Organon*. Estas reglas se habrían establecido, de acuerdo con el ER, por medio de su adecuación a ciertas *intuiciones* sobre la aceptabilidad de prácticas inferenciales deductivas. Aquí se puede ver, pues, la importancia de estas intuiciones. Y si este conjunto fundamental de reglas de inferencia deductiva universalmente aceptado no ha cambiado (o por lo menos se ha ido afinando muy eventualmente), acaso se deba, entre otras cosas, principalmente a que, a su vez, nuestras intuiciones respecto de la aceptabilidad de inferencias deductivas no se han modificado sino muy mínimamente.¹³ Pues si nuestras intuiciones acerca de la aceptabilidad de inferencias deductivas se hubieran modificado, entonces probablemente el conjunto estable de fondo de reglas de la lógica deductiva pronto se habría modificado. Así pues, la evidencia de que nuestras intuiciones respecto de la aceptabilidad de inferencias deductivas son, en cierto modo, esencialmente las mismas, o que no se han modificado sino acaso muy mínimamente, es que existe un conjunto de instancias explícitas de esas intuiciones, i.e., un

¹³ A este respecto cabe recordar cómo Kant, en el segundo Prólogo (1787) de la *Crítica de la razón pura*, se asombra precisamente del carácter estable de la lógica, pues “no ha necesitado dar ningún paso atrás desde Aristóteles, salvo que se quieran considerar como correcciones la supresión de ciertas sutilezas innecesarias o la clarificación de lo expuesto, aspectos que afectan a la elegancia, más que a la certeza de la ciencia. Lo curioso de la lógica es que tampoco haya sido capaz, hasta hoy, de avanzar un sólo paso. Según todas las apariencias se halla, pues, definitivamente concluida” (Kant, 1995, 15). Este asombro hacia el carácter firme de la lógica deductiva se ha repetido con frecuencia en otros autores.

conjunto fundamental de reglas deductivas, que no ha cambiado y que se ha mantenido estable como punto de partida para derivar otras reglas.

En contraste, como vimos en el capítulo 2 a propósito de las dificultades de establecer el conjunto de reglas de la lógica inductiva, hay que decir que las reglas implícitas en prácticas inferenciales inductivas no han podido aún ser explicitadas de manera equivalente a las de las prácticas deductivas. Y si no ha sido posible llevar a cabo exitosamente el proyecto de proponer un conjunto estable de reglas de inferencias inductivas universalmente aceptable probablemente se deba, entre otras cosas, principalmente a que nuestras intuiciones respecto de la aceptabilidad epistémica de inferencias inductivas han estado y están modificándose continuamente. Pues si las intuiciones acerca de la aceptabilidad epistémica de inferencias inductivas se hubieran mantenido estables, entonces contaríamos actualmente con un conjunto estable de fondo de reglas de inferencia inductiva. Así pues, la evidencia de que nuestras intuiciones sobre la aceptabilidad epistémica de inferencias inductivas se están modificando continuamente es que no existe un conjunto de instancias explícitas de esas intuiciones, i.e., un conjunto fundamental de reglas inductivas, que se haya mantenido estable en el fondo, sino que los criterios de justificación en el ámbito de la inducción han sufrido grandes y continuas modificaciones a través de la historia del pensamiento. Inferencias inductivas en la filosofía y en la ciencia que actualmente son epistémicamente aceptables no lo hubieran sido en otro momento de la historia del pensamiento occidental. Y por el contrario, inferencias inductivas en la filosofía y en la ciencia que eran epistémicamente aceptables en otro momento histórico no lo son más ahora.

Por lo tanto, hay que distinguir entre diversos tipos de intuiciones de sentido común sobre la aceptabilidad epistémica de prácticas inferenciales, las cuales pueden encontrarse

en cualquier posición dentro de una gama cuyos extremos opuestos tienen las siguientes características:

- a) estables y simples (*estables*, en tanto que estas intuiciones han alcanzado una independencia respecto de cualesquiera factores subjetivos, culturales o contextuales; *simples*, en tanto que han logrado desligar la justificación de nuestras prácticas inferenciales de las relaciones mismas entre sus contenidos, de tal forma que solo conciernen al ámbito formal)¹⁴
- b) dinámicas y complejas (*dinámicas*, en tanto que estas intuiciones son dependientes aún de múltiples factores subjetivos, culturales o contextuales; *complejas*, en tanto que están vinculadas a un sinnúmero de factores relevantes a la noción de justificación concerniente a las relaciones de los contenidos de tales prácticas inferenciales)

¿A qué podría deberse esta diferencia entre las intuiciones sobre inferencias y reglas deductivas e inductivas? ¿Qué es lo que provoca la estabilidad de nuestras intuiciones? Estas cuestiones serán respondidas con mayor precisión en el capítulo 6. Por lo pronto, adelanto que sostendré que la estabilidad de las intuiciones sobre reglas de inferencia correcta está determinada por la alta o baja *confiabilidad* de las reglas de inferencia, y que ésta a su vez está determinada por la propiedad de conservar condicionalmente la

¹⁴ Lo que estoy tratando de sugerir con esta idea es que nuestras intuiciones sobre la aceptabilidad epistémica de prácticas inferenciales deductivas necesariamente tuvieron gran influencia en la demarcación del ámbito de legitimidad concerniente a la lógica deductiva. Considero, por ejemplo, que fue radicalmente importante haber llegado históricamente a la(s) intuición(es) de que un argumento como (A1) es formalmente válido porque su conclusión se sigue necesariamente de las premisas —a pesar de que la primera premisa y la conclusión son falsas— para delimitar el *tipo* de aceptabilidad que hemos denominado “aceptabilidad lógica”. Tal conjunto de intuiciones tuvieron que tener una repercusión en nuestra forma de concebir la validez de este tipo de argumentos, es decir, en tanto que son, aceptables lógicamente e independientemente del contenido o de la verdad general del argumento.

- (A1) a) Todos los hombres son *inmortales*
b) Sócrates es hombre
Por lo tanto, Sócrates es *inmortal*

contrastación de las premisas en la conclusión: si las premisas del argumento al que se aplica la regla son contrastadas en un grado g , entonces la conclusión deberá poder ser contrastada en grado g . Así pues, si nuestras reglas de inferencia deductiva han mostrado y muestran una alta confiabilidad, entonces nuestras intuiciones sobre qué reglas deductivas son correctas han sido y serán estables. Además de que ha sido posible desarrollar intuiciones respecto de la aceptabilidad lógica de un argumento (en términos formales), en las cuales se ha podido —y hasta se ha exigido— prescindir de otras consideraciones sobre el contenido del argumento.

De esta misma forma podemos explicar lo propio respecto de nuestras prácticas inferenciales inductivas. Nuestras intuiciones sobre reglas de inferencia inductiva correctas no son estables porque tales reglas han resultado ser *relativamente* confiables, en el sentido de que no conservan condicionalmente la contrastación de las premisas a la conclusión necesariamente: no siempre es el caso que si las premisas de un argumento inductivo son contrastadas en un grado g , entonces tengamos necesariamente para la conclusión el mismo grado de contrastación. Además de que no hemos podido obviar un sinnúmero de variables relacionadas con el contenido del razonamiento inductivo de manera que nuestras reglas alcancen un nivel lo suficientemente formal como para no depender de dichas variables.

Ahora hemos llegado precisamente a un punto crucial en el cual surgen algunos de los problemas más importantes para la teoría del ER: precisamente el peso de nuestras intuiciones sobre lo que vale como una regla o una inferencia inductiva epistémicamente aceptable. En la sección siguiente exploraremos algunas objeciones de este tipo.

3.3 OBJECIONES DE S. STICH AL EQUILIBRIO REFLEXIVO

Un supuesto importante en muchos trabajos de epistemología contemporánea enfocados particularmente al concepto de aceptabilidad epistémica es que debe de ser posible ofrecer una explicación accesible de nuestra noción de “justificación” de sentido común, y que si se consiguiera establecerla, obtendríamos una explicación, a su vez, epistémicamente aceptable de la justificación de nuestros procesos cognitivos. Es claro que el ER es un esfuerzo filosóficamente importante de responder a este reto. Sin embargo, Stephen Stich (1990) afirma tener algunas buenas razones para pensar que ni la explicación de Goodman ni las versiones mejoradas de su propuesta han tenido éxito en capturar la noción de justificación de sentido común.

Entre otras cosas, hemos venido hablando en las secciones anteriores de la gran importancia que la teoría del ER le da a nuestras intuiciones sobre qué reglas e inferencias son correctas. Una de las objeciones que se le pueden plantear al ER es la siguiente: supongamos que estamos de acuerdo con Goodman en que la base de justificación de nuestras reglas e inferencias inductivas es, en última instancia, el conjunto de intuiciones sobre lo que vale para nosotros como inferencias y reglas inductivas correctas, la pregunta sería: ¿qué nos asegura que nuestras *intuiciones* al respecto son ellas mismas correctas?

Con el propósito de fortalecer nuestra interpretación del ER, en las siguientes secciones exploraremos las objeciones de Stich al ER, que tienen que ver con el problema planteado anteriormente.

Es posible señalar al menos tres elementos de la lectura de Stich acerca del ER con base en los cuales plantea su crítica a esta teoría:

- i) El primer elemento se refiere al carácter supuestamente normativo del ER. Según Stich, la propuesta de Goodman intenta ofrecer una explicación, no de cómo llevamos a cabo *de hecho* la justificación de reglas con las que evaluamos nuestros procesos cognitivos, sino de cómo *debemos* justificarlas, y, por lo tanto, atañe a la cuestión normativa general de cómo *debemos* proceder en nuestro razonamiento.
- ii) El segundo tiene que ver con el presunto carácter analítico del ER. ¿Por qué piensa Goodman que se puede concluir que un sistema de reglas de inferencia está justificado si “pasa la prueba” del ER? Al parecer, arguye Stich, Goodman realiza un análisis de la noción ordinaria de justificación, cuyo resultado es interpretar el significado del concepto de justificación en términos del ER. En efecto, arguye Stich, que un sistema de reglas de inferencia está justificado *significa*, para Goodman, que tales reglas están en ER. No es, por ejemplo, según Stich, que si un conjunto de reglas de inferencia está en ER, esto cuente como buena evidencia para pensar que está justificado, pues en este caso estar en ER y estar justificado serían dos cosas distintas; por el contrario, estar en ER *es* estar justificado.
- iii) El tercero concierne al carácter estipulativo de la propuesta del ER. Para Stich la afirmación de que “estar en ER *es* estar justificado” tiene que ser, a su vez, justificada. Según Stich, la proposición “estar en ER es estar justificado” no es una proposición analítica, por lo que ni está justificada de manera *a priori* ni es necesariamente verdadera; pero tampoco es una proposición sintética cuya verdad sea establecida *a posteriori*, como si se tratara de una ley de la naturaleza descubierta empíricamente. Es, más bien, una proposición *estipulativa*, nos dice

Stich, porque pretende partir de un análisis conceptual de nuestra noción ordinaria de “justificación” proponiendo en el camino una serie de modificaciones “in a effort to tidy up the notion a bit here and there” (Stich, 1990, 79). Como los cambios a dicho concepto llegan a ser sustanciales, el análisis conceptual resultante se convierte gradualmente en una estipulación.

Tomando como base las observaciones anteriores de Stich al ER, examinemos ahora sus objeciones al mismo.

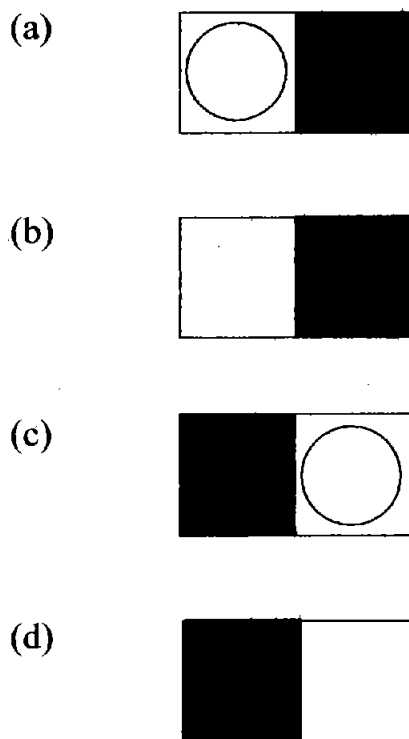
La primera objeción de Stich al planteamiento de Goodman, como dijimos, es que no logra capturar la noción de sentido común de inferencia justificada. Stich presenta algunos ejemplos de la psicología del razonamiento humano con la intención de mostrar que la propuesta de Goodman nos conduce a numerosas dificultades. El argumento en contra del ER es que si una regla o un conjunto de reglas de inferencia irracional pasa la prueba del ER, entonces el ER no captura la noción de sentido común de inferencia justificada.

If [...] the reflective equilibrium process generates what we take to be irrational or unjustified inferential rules or practices, this will cast doubt on Goodman's claim to have captured our concept of justification. [...] if there are lots of cases in which Goodman's account entail that a system of inferential rules is justified and intuition decrees that it is not, this is a symptom that Goodman's explication is in serious trouble. (Stich, 1990, 83)

De acuerdo con Stich, hay evidencia suficiente para afirmar que algunas reglas de inferencia inaceptables están en ER para algunos sujetos, lo cual indicaría una grave inconsistencia en la propuesta de Goodman. A continuación presentaré dos ejemplos de

pruebas psicológicas que Stich presenta para criticar el ER: la tarea de selección y la falacia de conjunción.

La tarea de selección. Este ejercicio detecta un fallo en el razonamiento, el cual ha sido ampliamente investigado (Wason, 1968a, 1968b, 1977; Wason and Johnson-Laird, 1970; Johnson Laird and Wason, 1970). Un típico experimento de tarea de selección consiste en presentarle a un grupo de sujetos cuatro fichas cubiertas a la mitad como las que aparecen en la figura 1:



Luego se les dan a los participantes las siguientes instrucciones:

Su tarea es determinar cuáles de las mitades cubiertas de estas fichas es necesario ver para contestar la siguiente pregunta: “¿Es verdad que, para estas fichas, si hay un círculo en la izquierda, hay uno en la derecha?” Tiene sólo una oportunidad para tomar una decisión; usted no puede revisar todas las fichas; tiene que señalar cuáles fichas es absolutamente necesario ver.

Wason y Jonson-Laird encontraron que los sujetos, incluyendo a personas muy inteligentes, realizaron incorrectamente este ejercicio. En un grupo de 128 universitarios sólo cinco lo resolvieron adecuadamente. Además, los errores encontrados no fueron irregulares. Las dos respuestas erróneas más comunes son que se tienen que ver (a) y (c), y que se necesita ver sólo (a); los participantes no entendían por qué era necesario observar también la ficha (d).

Al parecer, este ejercicio subraya que la mayoría de las personas examinadas aplicó principios incorrectos y tomó decisiones equivocadas sobre la base de ciertas intuiciones, incorrectas también, de lo que ellos consideraron que eran inferencias epistémicamente correctas. Según Stich, si tales intuiciones no les parecieron sospechosas, y por el contrario fueron atendidas, muy probablemente fue porque estaban en ER. Por lo tanto, este ejemplo cuenta, para él, como una evidencia sólida para afirmar que algunas reglas de inferencia inaceptables están en ER para algunos sujetos, lo cual, según Stich, es problemático para Goodman por que sugeriría que “estar en ER *no es* estar justificado”.

La falacia de conjunción. Otras investigaciones han revelado aparentes desviaciones de los estándares normativos de inferencia relacionados con la manera en que la gente asigna probabilidad a sucesos o estados de cosas lógicamente compuestos. Un principio de la teoría de la probabilidad señala que la probabilidad de un suceso compuesto de la forma $P \& Q$ debe ser menor o igual a la suma de la probabilidad de los componentes de ese suceso. Si los componentes son probabilísticamente independientes, entonces la probabilidad del compuesto es igual al producto de las probabilidades de los componentes. Hay, sin embargo, numerosos experimentos que demuestran que las personas violan regularmente este principio básico del razonamiento probabilístico y que caen en lo que se ha llamado la “falacia de conjunción”.

Presento a continuación el experimento de Kahneman y Tversky (1983) referente a esta falacia. Se le presentó a un grupo de personas el caso de Linda:

Linda tiene 31 años, es soltera, abierta y muy inteligente. Ella tiene una maestría en filosofía. Cuando era estudiante estaba profundamente interesada en los temas de discriminación y justicia social, y también participó en manifestaciones anti-nucleares.

Y a continuación se le dan las siguientes instrucciones:

Acomode por favor los siguientes enunciados de acuerdo a su probabilidad, usando 1 para el más probable y 8 para el menos probable.

- 1) Linda es maestra en una escuela primaria
- 2) Linda trabaja en una librería y toma clases de yoga
- 3) Linda es miembro activo del movimiento feminista
- 4) Linda es una psiquiatra trabajadora social
- 5) Linda es miembro de la liga a favor de que las mujeres puedan votar
- 6) Linda es una empleada de banco
- 7) Linda es vendedora de seguros
- 8) Linda es una empleada de banco y es miembro activo del movimiento feminista

En este experimento, 89 por ciento de los sujetos colocaron 8) como más probable que 6), lo cual significa que —contrariamente al principio de la teoría de la probabilidad antes mencionado— que la conjunción “Linda es una empleada de banco y es miembro activo del movimiento feminista” les resultaba más probable que los enunciados de la conjunción por separado. Aplicaron una regla errónea que diría que $P(A\&B) > P(A)$.

Según Stich, la conclusión que puede extraerse de estos experimentos es que la teoría del ER tiene un grave problema: las reglas de inferencias que emplearon las personas

examinadas en ambos casos aparentemente están en concordancia con sus intuiciones sobre cuáles inferencias particulares son correctas, i.e., están en ER, y no obstante, tales reglas son claramente incorrectas. De manera que es falso suponer que si un conjunto de reglas está en ER, entonces necesariamente está justificado.

Stich sugiere, a partir de todo esto, que, si algunas reglas de inferencia inaceptables pasan la prueba del ER, y si pasar esta prueba equivaliese a estar justificado, entonces, llegaríamos al resultado contraintuitivo de que un mal razonamiento o una práctica inferencial inaceptable estarían justificados. La conclusión de Stich es que el análisis de Goodman no es correcto, puesto que su enfoque propondría como justificadas a algunas reglas de inferencia epistémicamente inaceptables o injustificadas:

[...] it appears likely that many people infer in accordance with some version of the gambler's fallacy when dealing with games of chance. These people infer that the likelihood of throwing a seven in a game of craps increases each time a nonseven is thrown. What is more, there is every reason to think that *the principle underlying their inference is in reflective equilibrium for them*. When the principle is articulated and the subjects have had a chance to reflect upon it and upon their own inferential practice, they accept both (Stich, 1990, 83. Cursivas nuestras).

Stich busca establecer firmemente la conclusión de que estar en ER *no es, ni significa* lo mismo que estar justificado. Stich parece asumir que si el ER fuera correcto, i.e., si “estar en ER” significara lo mismo a “estar justificado”, entonces debería ser el caso que *necesariamente* aquellas reglas de inferencia inaceptables mediante las cuales parece proceder el común de la gente en una diversidad de contextos *no* deberían pasar la prueba del ER —a la manera de un filtro. De otra manera se diría que la teoría del ER es inadecuada. No obstante los resultados obtenidos en los experimentos que hemos revisado parecen mostrar lo contrario. Según Stich, tales resultados nos conducen a pensar que es

falso suponer que “estar en ER” significa o es “estar justificado”: “For surely we are not at all inclined to say that a person is justified in using any inferential principle —no matter how bizarre it may be— simply because it accords with his reflective inferential practice” (Stich, 1990, 84).

En mi opinión, estas objeciones de Stich al ER son establecidas un tanto injustamente. En primer lugar, Stich señala que el ER de Goodman no captura la noción *ordinaria* de justificación o de *sentido común*; sin embargo, Stich no aclara previamente en qué podría consistir el significado de dicha “noción ordinaria de justificación” o “de sentido común” ¿A qué se refiere Stich cuando afirma que hay una “noción ordinaria de justificación” o “de sentido común” que no es capturada por el ER? Es evidente que Stich no está pensando en la “noción de justificación de sentido común” como la manera en la que el común de la gente cree que razona correctamente, pues de lo contrario Stich habría tenido que afirmar que las inferencias realizadas en los experimentos de psicología son una muestra representativa precisamente de la “noción ordinaria de justificación”, apoyándose en que presumiblemente las personas examinadas creyeron aplicar reglas y llevar a cabo inferencias acordes a dicha noción cuando resolvieron las pruebas, de tal manera que lo *ordinario* fue que casi un 90% de las personas examinadas contestaran que la conjunción era más probable que los enunciados de la conjunción por separado, mientras que lo *extraordinario* fue que sólo un 10% contestara de acuerdo al principio probabilístico implicado.

Stich parece presuponer que la “noción de justificación de sentido común” es la manera establecida de antemano *por los investigadores* como intuitivamente correcta en la que se esperaba que infirieran las personas examinadas. Si este es el caso, entonces hay que decir que este es un uso un tanto extraño del “concepto de justificación de sentido común”

porque las intuiciones que valen como correctas respecto de reglas e intuiciones justificadas son las de los investigadores que diseñaron los experimentos, en este caso particular, o, en general, las de quienes han tenido un cierto entrenamiento y afinación de sus intuiciones respecto de un campo o dominio particular, a quienes podríamos llamar los “expertos”. Tales intuiciones valen para Stich como criterios de lo que es un buen razonamiento a diferencia de uno que no lo es. Sin embargo, podríamos preguntar ¿qué nos dice que las intuiciones de los investigadores —o las de los expertos— están a su vez justificadas?

Según Stich, cuando se presentaron los resultados de estos experimentos a la comunidad especializada y se extrajo de ellos la desalentadora conclusión de que las habilidades de razonamiento de los seres humanos son en general muy deficientes, se presentó una serie de críticas entre las cuales había una que apuntaba precisamente en el sentido de la pregunta anterior:

[...] from time to time someone will challenge my claim that in a particular experiment, subjects who give a certain answer are in fact reasoning badly. These critics demand to know why I get to say which inferences are the good ones and which are the bad ones. They want to know what it is that makes the subject's inference bad and inference I think they should draw good? (Stich, 1990, 9)

En un primer momento Stich recurre precisamente al ER para responder a esta pregunta, sin embargo, después de considerar el peso de los resultados en los experimentos, como ya vimos, el ER le parece una respuesta insatisfactoria:

[...] this very influential account of inferential justification could not be quite right; there must be a bug somewhere. For, read literally, Goodman's account of what is for an inference to be justified, when conjoined with a plausible extrapolation of the empirical data about actual inferential practice, seems to entail that *some very strange inferences are justified* (Stich, 1990, 10. Cursivas nuestras).

Hasta aquí hemos revisado las razones por las que Stich arguye que el ER no es una buena teoría de la justificación de reglas e inferencias: principalmente porque parece que el ER podría permitir que algunas reglas e inferencias epistémicamente inaceptables se planteen en un momento dado como justificadas. Sin embargo, no concuerdo con la idea de que tales experimentos provean de evidencia sólida en contra de que estar en ER, en algún sentido, converja con “estar justificado”. Me parece que hay que introducir una distinción entre “estar en ER subjetivo” y “estar en ER intersubjetivo”. En la siguiente sección intentaré introducir esta distinción con el propósito, por un lado, de resolver los problemas que se derivan de los experimentos en psicología y, por el otro, de fortalecer la teoría del ER.

3.4. EQUILIBRIO REFLEXIVO SUBJETIVO Y EQUILIBRIO REFLEXIVO INTERSUBJETIVO

Las inferencias son correctamente realizadas, pues, como resultado de la aplicación de las reglas, pero dicha aplicación de las reglas puede ser o bien explícita o bien implícita, de manera que las reglas, a sí mismo, pueden ser explícitas o implícitas. Las reglas sólo son establecidas como tales una vez que han sido explicitadas. En mi opinión, el proceso de explicitación de reglas de inferencia es precisamente el ER.

La teoría del ER, como hemos venido diciendo, describe un proceso de justificación de reglas e inferencias particulares que consiste en llevar a un mutuo acuerdo a nuestras intuiciones de sentido común tanto respecto de las reglas implícitas o explícitas en las prácticas inferenciales del caso como de las inferencias particulares que aceptamos o sancionamos desde un punto de vista epistémico. Si las inferencias particulares resultan o

no epistémicamente aceptables ello se debe, en parte, a su relación con las reglas actualmente aceptadas, y si las reglas son o no epistémicamente aceptables, ello se debe, a su vez, a su relación con las inferencias particulares que actualmente aceptamos o sancionamos desde un punto de vista epistémico.

Ahora bien, es posible que este proceso ocurra en varios niveles y referido a distinto tipo de sujetos epistémicos. Las intuiciones de un sujeto respecto de qué reglas e inferencias son actualmente epistémicamente aceptables en cierto *dominio inferencial*¹⁵ pueden no coincidir con las que han desarrollado los sujetos que son “expertos” en ese dominio. Puede ocurrir, en efecto, que las intuiciones de un sujeto respecto de lo que él aprueba como una inferencia particular correcta realizada en un cierto dominio de acuerdo con una regla que él considera epistémicamente aceptable no correspondan con las intuiciones que al respecto ha desarrollado la comunidad de expertos de ese dominio.

Será pertinente, por tanto, distinguir entre dos niveles *cuantitativamente* distintos de ER: el ER *subjetivo* y el ER *intersubjetivo*; así como también dos tipos *cualitativamente* distintos de sujetos epistémicos que pueden llevarlos a cabo: expertos y no expertos. Comencemos por distinguir los dos últimos. Los “no expertos” son aquellos sujetos que no están altamente familiarizados con el dominio inferencial específico con el que se enfrentan en un momento dado. Los “expertos” son, en cambio, aquellos sujetos epistémicos altamente familiarizados con un cierto dominio inferencial y considerados como la comunidad especializada, que, además, han desarrollado *selectivamente* intuiciones estables

¹⁵ Introduzco la noción de “dominio inferencial” para referirme a cualquier actividad o proceso que esté hasta cierto punto bien delimitado por una serie de procedimientos prácticos específicos o de prácticas inferenciales particulares y que involucre un conjunto hasta cierto punto bien delimitado de instrucciones, normas, reglas o leyes implícitas y/o explícitas. Por ejemplo, aprender a andar en bicicleta es enfrentarse a un cierto dominio inferencial; un experimento químico realizado en un laboratorio en ciertas condiciones controladas del cual se espera un cierto resultado es también un dominio inferencial. En el caso particular que nos ocupa, los sujetos examinados en los experimentos de psicología del razonamiento se enfrentaban a un cierto dominio inferencial en el sentido arriba descrito.

sobre reglas e intuiciones justificadas del dominio inferencial correspondiente y sobre cuya base se definen actualmente los criterios confiables de corrección de ese dominio inferencial específico. Por su parte los niveles de ER subjetivo y ER intersubjetivo corresponden, el primero, con el que realiza un sujeto (experto o no) en un momento dado, y el segundo, con el que es realizado por una comunidad de sujetos (expertos o no) en un momento dado.

- a) El ER subjetivo de no expertos corresponde al mutuo ajuste entre las intuiciones (erróneas) acerca de reglas e inferencias epistémicamente aceptables que tiene en mente un sujeto enfrentado a un cierto dominio inferencial con el que no está familiarizado y cuyas intuiciones no coinciden con las de los expertos del dominio inferencial del caso.
- b) El ER intersubjetivo de no expertos es el que lleva a cabo un conjunto de sujetos epistémicos no familiarizados con el dominio inferencial del caso y cuyas intuiciones (erróneas) sobre reglas e inferencias justificadas no coinciden con las intuiciones al respecto de los expertos en el dominio inferencial del caso.
- c) El ER subjetivo de expertos refiere al mutuo ajuste entre las intuiciones acerca de reglas e inferencias aceptables que tiene en mente un sujeto en un cierto dominio inferencial con el que pudiera o no estar altamente vinculado y cuyas intuiciones coinciden (implícitamente o explícitamente) con las de los expertos del dominio inferencial del caso.
- d) El ER intersubjetivo de expertos es el que lleva a cabo un conjunto de sujetos altamente familiarizado con el dominio inferencial del caso y cuyas intuiciones respecto de reglas e inferencias epistémicamente aceptables se han desarrollado *selectivamente* —i.e., a través de un proceso de contrastación de prácticas

inferenciales en el que sobreviven las intuiciones sobre reglas e inferencias altamente corroboradas (capítulo 6).

Así pues, por el momento, podemos decir que el proceso de ER intersubjetivo de expertos es el nivel que corresponde a la aceptabilidad epistémica.

Las distinciones anteriores nos permitirán decir que algunas inferencias inaceptables, como la falacia del jugador, pueden por decirlo así, “pasar la prueba” del ER *a nivel intersubjetivo de no expertos*, pero *no* estar en ER *a nivel intersubjetivo de expertos* porque tales inferencias inaceptables no coinciden con las intuiciones que una comunidad especializada de expertos tiene sobre las reglas e inferencias epistémicamente aceptables en un momento dado.¹⁶ Así pues, de una inferencia que esté en ER subjetivo o intersubjetivo de no expertos no podrá decirse que está justificada.¹⁷

Si esto es así, entonces las prácticas inferenciales erróneas de las personas examinadas en los experimentos de psicología no ofrecen una evidencia sólida para

¹⁶ En efecto, para alguien que razona implícitamente de acuerdo con la “falacia del jugador”, este procedimiento inferencial no le parece sospechoso, e incluso, como señala Stich, aún después de haberle hecho explícita la formulación de la falacia, sin decirle por supuesto que se trata de un mal razonamiento, el sujeto le sigue teniendo confianza; no obstante, las distinciones que acabamos de hacer no permiten decir que esta falacia esté justificada. En mi opinión, el ER de Goodman describe un proceso que ocurre de hecho en nuestras prácticas inferenciales particulares y que tiene como meta evaluar qué regla o qué inferencia es correcta en un momento dado basándonos en lo que *creemos* que vale como una regla o una inferencia justificada. Sin embargo, no todo lo que creemos *subjetivamente* que vale como una buena regla o una buena inferencia lo es *intersubjetivamente*.

¹⁷ No obstante, aun queda la posibilidad de que una regla considerada como aceptable por un sujeto o un conjunto de sujetos no expertos pueda eventualmente coincidir *implícitamente* con las intuiciones sobre reglas explícitas e inferencias epistémicamente aceptadas de la comunidad especializada en el dominio del caso, con lo dicha regla cual estaría justificada. Debe ser claro que tanto si esa adecuación es *implícita* (si el sujeto o los sujetos en cuestión aplicaron una regla que no conocían, pero que coincide con la regla correcta) como si es *explícita* (si el sujeto o los sujetos en cuestión conocían la regla adecuada y aceptada por la comunidad especializada y la aplicaron correctamente sobre la base de este conocimiento), estaríamos, en realidad, en el caso de un ER subjetivo o intersubjetivo de expertos. La hipótesis de que puede haber intuiciones sobre reglas e inferencias aceptables de un sujeto o un conjunto de sujetos no expertos que coincidan con las intuiciones a este mismo respecto de la comunidad especializada puede corroborarse en los experimentos de psicología en relación a las personas que contestaron bien las pruebas (cinco del grupo de 128 universitarios que participaron en el primer experimento y 10% del total de las personas que participaron en el segundo). Por supuesto, cabe advertir al respecto que bien pudiera ser que algunos de los sujetos que contestaron bien las pruebas lo hayan hecho por casualidad, no obstante este es un problema distinto.

desacreditar al proceso del ER como proceso de justificación de reglas de inferencia, puesto que dichas inferencias están únicamente en ER intersubjetivo de no expertos. Las reglas e inferencias erróneas aplicadas y realizadas en tales experimentos, en efecto, *no* coinciden con las que los expertos en el dominio del caso han establecido como epistémicamente aceptables, sino que sólo fueron consideradas como aceptables por *esas personas*. Por consiguiente, no coincido con Stich en la afirmación de que la teoría del ER implique que las reglas e inferencias en general estén justificadas por el sólo hecho de estar en ER, sino, como podemos observar por el hecho de que coinciden con las reglas e inferencias aceptadas explícitamente por una comunidad especializada en el dominio inferencial del caso en un momento dado, i.e., por estar en ER intersubjetivo de expertos.

En mi opinión, Stich está confundiendo los diversos niveles de ER que planteamos anteriormente. Para Stich, una evidencia de peso para desacreditar el ER es precisamente que exista la posibilidad de que ciertas inferencias inaceptables, por el sólo hecho de estar en ER, estén justificadas. Recurriendo a las distinciones que acabamos de hacer habría que decir que esa posibilidad no existe. En efecto, Stich sólo nos ofrece como evidencia en contra del ER ejemplos en los que se da un ER a nivel subjetivo de no expertos y no a nivel intersubjetivo de expertos, y como acabamos de decir, el nivel propio de la justificación epistémica es sólo este último.

En la crítica de Stich subyace el supuesto de que el ER es una prueba que deberían poder pasar sólo las reglas e inferencias correctas a la manera de un filtro, y puesto que a su modo de ver no es así, entonces piensa que el ER no es una buena teoría de la justificación epistémica de reglas e inferencias. Pero, como acabamos de argüir, aunque las inferencias inaceptables realizadas en los experimentos están en ER a nivel subjetivo de no expertos no por ello están justificadas, pues aunque estas inferencias inaceptables están, por así decirlo,

en un mutuo ajuste al interior de un conjunto de intuiciones y de posibilidades de inferencia de uno o varios individuos, de ello no se sigue que estén intersubjetivamente justificadas, pues tales intuiciones no son epistémicamente aceptables para la comunidad de expertos del dominio del caso.

Pero aquí se abre una nueva cuestión fundamental: ¿cómo se llega a establecer las intuiciones de los expertos respecto de reglas e inferencias justificadas como las intuiciones correctas? He sugerido que esto tiene que ver con un proceso de selección de reglas de inferencias confiables en términos de su alta conservación de la contrastación. Voy a intentar argüir en seguida que este proceso de justificación es, como ya dije, multifactorial, pero además, histórico. En la siguiente sección intentaré defender un enfoque del ER amplio que permitirá introducir en cierto modo la idea de que el ER es un proceso de justificación multifactorial.

3.5. EQUILIBRIO REFLEXIVO AMPLIO Y EQUILIBRIO REFLEXIVO ESTRECHO

El ER, en general, propone que la justificación de reglas de inferencia recae en la adecuación de tales reglas a nuestras intuiciones o creencias sobre qué reglas e inferencias son actualmente epistémicamente aceptables. Hasta aquí hemos propuesto una manera de solucionar uno de los problemas medulares del ER que consiste en la afirmación de que es el caso de que al menos una regla epistémicamente inaceptable pasa la prueba del ER, y que por lo tanto el ER no es una buena teoría de la justificación de reglas e inferencias. Para hacerle frente a este problema se podrían plantear tres distintos intentos de solución. Vamos

a revisar estos intentos de respuesta para tratar de mostrar que la propuesta que he planteado es más plausible:

A) Un defensor del ER podría argüir que si una regla que es epistémicamente inaceptable para una comunidad especializada está en ER para una persona o para un grupo de personas, entonces esa regla está en realidad justificada *para ellos*. Stich advierte que este intento de respuesta no es plausiblemente defendible ni tiene hasta el momento ningún respaldo en la literatura filosófica:

Although I have heard people advocate this line in conversation, I know of no one who has been bold enough to urge the view in print. Since no one else seems willing to take the view seriously, I won't either (Stich, 1990, 84).

Me parece que esta propuesta fracasa en su intento de defender al ER porque recurre a una noción extraña de justificación. Sugiere que, al menos, el ER coincide con estar justificado a un nivel que podríamos calificar como “subjetivista”. La noción de justificación implicada en esta defensa es *subjetivista*, puesto que se refiere a una especie de justificación sostenida *de manera independiente* de los criterios inferenciales actualmente aceptados por una comunidad de expertos del dominio inferencial del caso. Evidentemente, no es esta la noción de justificación que podría salvar al ER de las objeciones que Stich le ha hecho. Si dijéramos que “estar en ER” significa simplemente “estar justificado independientemente de las reglas e inferencias actualmente aceptadas por la comunidad de expertos del dominio inferencial del caso”, entonces le habríamos dado el tiro de gracia al ER.

Por su parte, mi propuesta explica cómo es que una regla inaceptable podría estar, a nivel subjetivo o intersubjetivo de no expertos, en ER, pero no por ello sugerimos que esta

regla está justificada en algún sentido. Así pues, “estar en ER subjetivo o intersubjetivo de no expertos” no significa “estar justificado” en ningún sentido.

B) Por otra parte se podría sugerir que nuestras intuiciones sobre reglas e inferencias justificadas necesitan del apoyo de creencias de otro tipo para evitar la posibilidad de que algunos principios inaceptables pasen como justificados (Cf. Norman Daniels, 1979, 1980a, 1980b, 1996). Se podría proponer, pues, una noción ampliada del ER en la que en vez de atender sólo a nuestras intuiciones sobre inferencias particulares justificadas se incluyeran también nuestras creencias semánticas, epistemológicas, metafísicas o psicológicas relevantes. Llamemos a este proceso, “ER amplio”.

Stich rechaza este nuevo intento de respuesta arguyendo que esta versión ampliada del ER no ofrece ninguna garantía de que *no* se cuelen algunas reglas inaceptables. No importa, señala Stich, con cuánto detalle se explique en qué consiste la prueba del ER amplio, eventualmente podrían colarse algunos principios epistémicamente inaceptables:

[...] it is surely not going to turn out to be impossible for a person to reach wide reflective equilibrium on a set of principles and convictions that includes some quite daffy inferential rules. Indeed, one suspects that by allowing people’s philosophical convictions to play a role in filtering their inferential principles, one is inviting such daffy principles, since many people are deeply attached to outlandish philosophical views” (Stich, 1990, 85-86).

Esta objeción de Stich sugiere que no porque algunas intuiciones acerca de inferencias correctas alcancen un ER de forma coherente con el conjunto de creencias relevantes de una persona, por esta razón debemos tener confianza en que las reglas o inferencias que se deriven de esas intuiciones estarán justificadas; pues, por ejemplo, algunas afirmaciones de sistemas filosóficos destacados resultan ser muy extrañas a pesar

de que conforman un conjunto de creencias muy firme —pensemos en los sistemas de Spinoza, Berkeley, y algunos filósofos contemporáneos como Carnap. Así que la sugerencia de ampliar el ámbito del ER al conjunto de creencias en el que se apoyan nuestras intuiciones sobre qué inferencias son correctas no es, según Stich, de mucha ayuda.

Sin embargo, esta objeción no me parece seria. En la sección anterior hemos distinguido dos niveles de ER, el subjetivo y el intersubjetivo, y dos tipos de sujetos, expertos y no expertos, y hemos señalado que sólo las intuiciones sobre qué inferencias son correctas que están en ER intersubjetivo de expertos son las que podemos decir con legitimidad que están justificadas. Creo que estas distinciones pueden ayudarnos a rebatir la objeción de Stich en contra del ER amplio. Vamos a distinguir los siguientes niveles de ER amplio:

- a) ER amplio subjetivo amplio de no expertos. Es el ER que se lleva a cabo entre las intuiciones erróneas de una persona sobre qué reglas e inferencias son aceptables en cierto dominio inferencial que no le es familiar, tomando en cuenta, con cierta coherencia, otras creencias relevantes (teorías filosóficas, religiosas, políticas, etc)
- b) ER amplio intersubjetivo de no expertos. Es el ER que tiene lugar entre las intuiciones erróneas de un conjunto de personas sobre qué reglas e inferencias son correctas en cierto dominio inferencial que no le es familiar, abarcando, con cierta coherencia, otras creencias relevantes.
- c) El ER amplio subjetivo de expertos. Es el ER que se realiza entre las intuiciones desarrolladas selectivamente y altamente confiables de una persona experta sobre qué reglas e inferencias son correctas en el dominio inferencial con el que está

altamente familiarizado, integrando, con cierta coherencia, otras creencias relevantes.

- d) El ER amplio intersubjetivo de expertos. Es el ER que se lleva a cabo entre las intuiciones desarrolladas selectivamente y altamente confiables de un conjunto de personas expertas sobre qué reglas e inferencias son correctas en el dominio inferencial que le es familiar, tomando en cuenta, con cierta coherencia, otras creencias relevantes.

Tomando como base las distinciones anteriores de ER amplio diremos lo siguiente, Los niveles de ER amplio a) y b), puesto que implican intuiciones erróneas sobre reglas e inferencias correctas, a pesar de reforzarse con otras creencias relevantes, no por ello dejan de ser intuiciones erróneas. En cambio, en los niveles c) y d), puesto que implican las intuiciones seleccionadas, altamente confiables y contrastadas de los expertos, en ellos sí se plantea un reforzamiento positivo a través de su integración en un conjunto coherente de creencias relevantes de diversa índole.

De esta forma, como puede verse, el problema de la propuesta del ER amplio no es, como sugiere Stich, que se pueda colar un principio inaceptable sino que tal ER amplio alcance el nivel intersubjetivo de expertos.¹⁸

A mi modo de ver, el ER amplio tiene la virtud, por una parte, de posibilitar el reforzamiento de nuestras intuiciones sobre inferencias correctas a través de creencias enraizadas en el *background* cultural relevante de una persona o una comunidad; no obstante, este reforzamiento no garantiza *per se* la aceptabilidad epistémica de dichas reglas e inferencias en todos los niveles de ER, sólo la refuerza. Por otra parte, el ER amplio no

¹⁸ Cabe señalar que esta respuesta presupone un ER amplio específico, no como el que considera Stich.

pretende volver a la idea de que debe hallarse un conjunto último de principios de inferencias inductivas para todo sujeto posible, sino que, por el contrario, nos conduce a pensar que hay una manifiesta diversidad de reglas de inferencia acorde con las intuiciones de algunas personas sobre inferencias correctas, pero también acorde con sus creencias culturales en términos generales, aunque no todas ellas sean epistémicamente aceptables en la actualidad.

C) El tercer y último intento de fortalecer el ER consiste en una propuesta, de la que ya hemos estado hablando aquí, que consiste en restringir la clase de personas cuyo ER vale para evaluar la justificación de principios de inferencia:

[...] in saying an inferential principle is justified, what we are saying is that it would pass the (narrow) reflective equilibrium test for those people whom we regard as experts in the relevant inferential domain" (Stich, 1990, 85).

Llamemos a esta propuesta ER estrecho, en tanto que refiere a considerar *sólo* las intuiciones de los expertos. La idea de fondo es, por ejemplo, que sabremos si nuestras inferencias en el terreno de la astronomía están justificadas o no al ser evaluadas por los expertos del dominio en cuestión, de igual manera que sabremos si nuestras inferencias sobre por qué no arranca nuestro automóvil estarán justificadas o no tras la valoración de las personas especializadas en mecánica automotriz.

La objeción de Stich a esta propuesta es que debemos preguntar, ¿cuáles son los criterios para decir que el ER estrecho o de expertos está justificado?, ¿cómo sabemos que sus intuiciones no son erróneas? En efecto, Stich arguye que a menos que se nos muestren las razones para pensar que las intuiciones de los expertos no son erróneas sino que están justificadas y que conducen a un ER correcto, la propuesta sugiere un procedimiento

completamente arbitrario de justificación; “it seems entirely posible for the expert community, under the influence of ideology, recretional chemistry, or evil demons, to end up endorsing some quite nutty set of rules” (Stich, 1990, 86).

En mi opinión, la preocupación de Stich es válida. Coincido con él en que es posible que una comunidad de expertos en una materia determinada sostenga algún principio inferencial inaceptable. La historia de las ciencias puede proveernos de innumerables y entretenidos ejemplos en donde una comunidad de “expertos” estaba equivocada respecto de lo que se pensaba que era el caso. Así pues, el hecho de que una comunidad de expertos en un momento histórico dado establezca algunas inferencias como epistémicamente aceptables dentro de cierto dominio inferencial no garantiza de ninguna modo que dichas inferencias sean correctas. Nada, pues, nos garantiza que los razonamientos de los expertos serán correctos, nada puede garantizárnoslo. Pero si en un momento dado de la historia del pensamiento filosófico y científico los puntos de vista de un grupo de expertos específico respecto de la aceptabilidad epistémica de inferencias y reglas de razonamiento fueron tomados como aceptables, habrá que preguntarse lo siguiente: en general, ¿con base en qué son seleccionadas las intuiciones sobre inferencias y reglas correctas de un grupo de expertos de un dominio inferencial particular y establecidas como intersubjetivamente aceptables desde un punto de vista epistémico? En el siguiente capítulo intentaré proponer una respuesta a esta pregunta, la cual ha sido sugerida en este trabajo pero no desarrollada hasta aquí, con base en el concepto de “confiabilidad de prácticas inferenciales”.

4. LA CONFIABILIDAD DE LAS REGLAS DE INFERENCIA

En el capítulo anterior, examinamos con detalle el equilibrio reflexivo de Nelson Goodman destacando su propuesta la idea de que era necesario replantear el problema de la justificación de reglas e inferencias inductivas particulares, e intentar una respuesta desde este planteamiento distinto, evidentemente con criterios distintos de lo que podría ser una solución ella misma plausible y epistémicamente aceptable. Establecimos también algunas distinciones pertinentes de diversos niveles de ER para reforzar este enfoque epistémico y con base en ellas intentamos resolver algunas de las principales objeciones que se le han hecho. Planteamos que el nivel de ER amplio intersubjetivo de expertos era el que plausiblemente capturaba mejor la noción de aceptabilidad epistémica. Para ello, tratamos de explicar paso a paso cada una de las nociones implicadas en este nivel desde la noción misma de “ER”, “ER amplio”, “ER intersubjetivo”, hasta “ER de expertos”. No obstante, surgió una cuestión importante al final del capítulo anterior: en general, ¿con base en qué son seleccionadas ciertas intuiciones sobre inferencias y reglas correctas de un grupo de expertos de un dominio inferencial particular, las cuales serán luego establecidas como intersubjetivamente aceptables desde un punto de vista epistémico? En este capítulo pretendo avanzar en la respuesta a esta pregunta recurriendo a una noción de confiabilidad mínima de ciertos procesos cognitivos. Para ello debo esclarecer lo antes posible la noción de “confiabilidad” que será mi punto de partida; en el capítulo 6 pretendo complementar la respuesta a esta pregunta hablando de la “confiabilidad de prácticas inferenciales”.

El concepto de confiabilidad al que voy a recurrir se deriva de la epistemología confiabilista de Alvin I. Goldman. Cabe señalar que la propuesta epistemológica de Goldman, como la de Goodman, forma parte del proyecto analítico. Tal vez pueda parecer

extraño que este recurriendo a propuestas de la filosofía analítica para desarrollar mi propuesta naturalista, pero al igual que respecto de la teoría del ER, opino que el concepto de confiabilidad de Goldman puede ser considerado, por muchas razones que expondré aquí, como un punto de partida para mi propia propuesta naturalizada. En esta exposición trataré de poner en claro hasta qué medida retomo el concepto de confiabilidad de Goldman y en dónde me separo definitivamente de él.

De acuerdo con Goldman una creencia está justificada si es generada por un proceso confiable de producción de creencias (Goldman, 1979, 1-23; 1986, 42-44). En *Epistemology and Cognition* Goldman advierte que, a pesar de que ninguna concepción única de “justificación epistémica” es abrazada por la epistemología o por el lenguaje cotidiano, parece subyacer a ella una intuición implícita relacionada con la permisividad o no de las creencias. Esta observación conduce a Goldman a plantear una teoría de la justificación apoyada en una estructura epistémica de reglas. En efecto, el autor sugiere que decir que una creencia está justificada implica afirmar que es una actitud doxástica *apropiada o permitida*, es decir, implícitamente suponemos que es una actitud a la que el sujeto cognitivo está epistémicamente autorizado. Si esto es así, podemos concluir que debe de haber un conjunto —o conjuntos— de reglas justificacionales, a las cuales se adecuan dichas creencias o que las autorizan. (Goldman, 1986, 59).¹

Goldman plantea el siguiente principio para establecer su propuesta de una estructura epistémica de reglas:

¹ En el siguiente capítulo, a propósito de esta conclusión, propondré que este conjunto —o conjuntos— de reglas de justificación de inferencias (reglas implícitas en nuestras prácticas inferenciales, de las que se derivan los criterios aceptados de la racionalidad) es el resultado de un proceso histórico de selección similar al que David L. Hull (1988) nos presenta.

(P1) La creencia de S de que p en t está justificada si y sólo si la creencia de S de que p en t es permitida por un sistema correcto de reglas justificacionales (reglas J) (Goldman, 1986, 59. Traducción nuestra).²

Con (P1) el autor arguye que debe de existir *algún* sistema correcto de reglas J como una condición (formal) de posibilidad de la justificación de creencias. Así pues, antes de hablar de la justificación de creencias sin una referencia concreta a lo que hace que podamos decir que están justificadas, nos plantea Goldman, es necesario investigar el conjunto de *reglas* en relación al cual tiene sentido hablar de creencias justificadas. Esta es una idea fundamental para nuestro trabajo.

Tales reglas, como sugiere Goldman, no deben entenderse bajo una concepción *prescriptiva* de evaluación, a saber, como guías de decisión o como recetas para tomar elecciones doxásticas —quizás cercana a la manera como las reglas del método cartesiano dirigirían el intelecto humano— que el sujeto debe adquirir o que debe *saber cómo* aplicar. “Talk of rules naturally suggests a regulative conception of evaluation: an attempt to provide advice, decision guides, or recipes, for making doxastic choices. But the rules I shall be discussing should not be understood as rules for guiding a cognizer’s intellect” (Goldman, 1986, 59) Con base en lo anterior, es importante advertir que en la teoría de Goldman una persona, incluso, no tendría que ser capaz de conocer y entender las reglas correctas para estar justificado, y si las conociera, no tendría incluso que ser capaz de aplicarlas de manera voluntaria y/o conciente en los procesos de formación de creencias (Goldman, 1986, 59). Así pues, de acuerdo con esta postura, un sujeto que tiene una

² Goldman considera (P1) como un principio puramente formal y neutral que subyace a la noción de creencia justificada. Pero además lo considera como una condición necesaria para la justificación de una creencia, pues, como ya se ha señalado, Goldman supone que cuando decimos que una creencia está justificada, implícitamente queremos decir que se adecua a cierto conjunto de normas o reglas.

creencia que se adecua a esas reglas estará *realmente* justificado,³ independientemente de que el sujeto sepa o no que su creencia se adecua de hecho a tal conjunto de reglas.⁴

Ahora bien, puesto que (P1) se refiere a un conjunto “correcto” de reglas J como condición de posibilidad de la justificación de creencias cabe preguntar ¿cuándo estamos frente a un conjunto *correcto* de reglas J? Esta pregunta nos advierte que hay que dar un paso anterior al establecimiento de ese conjunto de reglas: encontrar un *criterio de corrección* adecuado de dicho sistema, y, con base en él, posteriormente desentrañar las reglas específicas del sistema:

[(P1)] tell us something we need to know to answer it, namely, what system (or systems) of J-rules is right. How this right system is identified involves a *two-stage* approach. First, we need a *criterion* of rightness. Second, we need to determine which system of J-rules in fact satisfies the chosen criterion (Goldman, 1986, 63).

Un criterio de corrección, según Goldman, debe especificar condiciones fácticas, substantivas para la corrección de reglas J, las cuales no pueden invocar a, ni depender de, nociones epistémicas. Un criterio de corrección es, además, un conjunto muy general de condiciones que son necesarias y suficientes para que un sistema de reglas J sea correcto. Tal criterio puede ser correcto incluso si es o no fácil, o incluso factible, averiguar qué sistemas satisfacen el criterio. Una vez que podamos decir qué hace que un sistema sea correcto podemos preocuparnos por identificar un sistema correcto. Así, Goldman entiende por “criterio” sólo un conjunto de condiciones de *satisfacción* para la corrección.

³ Sobre la diferencia entre “estar aparentemente justificado” y “estar realmente justificado” véase Goldman, 1986, 73 y ss.

⁴ El confiabilismo rechaza que una teoría de la justificación tenga que ser tal que la afirmación de que “S está justificado en creer que *p*” implique que S *sabe* que está justificado en creer que *p*, es decir, que S esté justificado, a su vez, en creer que está justificado. Rechaza también que cuando S tiene una creencia justificada, S necesariamente pueda dar razones de ello. Arguye, en cambio, que una creencia justificada obtiene este estatus de algún proceso confiable por medio del cual fue generada. Pero esto no implica que necesariamente tenga que haber un argumento, o razón, o cualquier cosa “poseída” por el sujeto en el momento de la creencia que la justifique.

La teoría de la justificación de Goldman está constituida, pues, por tres fases o niveles: (1) el nivel que supone que una creencia justificada es aquella que se adecua a o que es permitida por un conjunto correcto de reglas J, (2) el nivel del criterio de corrección para establecer el sistema de reglas, y (3) el nivel del propio sistema de reglas J.

En relación a (2) Goldman explora los siguientes cinco posibles criterios de corrección:

(C1) R es un sistema de reglas derivado de la lógica (y de la teoría de la probabilidad)

(C1*) R es el sistema de reglas que podría ser elegido por alguien que crea en todas las verdades de la lógica (y de la teoría de la probabilidad), pero ignore todos los hechos contingentes

(C2) R es el sistema de reglas J aceptado por los hablantes del mismo lenguaje

(C2*) R es el sistema de reglas J aceptado por miembros de la misma disciplina

(C2**) R es el sistema de reglas J aceptado por sus propios semejantes

(C3) La conformidad con R garantizaría un conjunto coherente de creencias

(C4) R permite actitudes doxásticas proporcionales al peso de nuestra evidencia

(C5) La conformidad con R aumentaría al máximo el número total de creencias verdaderas de un sujeto cognitivo

Ahora bien, la selección misma de un criterio de corrección nos conduce a un nuevo problema: ¿qué método se debe de usar para identificar un criterio aceptable? La estrategia que Goldman utiliza es precisamente el ER. Goldman caracteriza este procedimiento de la siguiente forma:

We examine what rule systems would likely be generated by each candidate criterion. We reflect on implications of these rule systems for particular judgments of justifiedness and unjustifiedness. We then see whether these judgments accord with our pretheoretic intuitions. A criterion is supported to the extent that implied judgments accord with such intuitions, and weakened to the extent that they do not. But our initial intuitions are not final. They can be pruned and adjusted by reflection on candidate rule systems (Goldman, 1986, 66).

Otra caracterización que establece Goldman del ER, y que me parece suficientemente relevante como para mencionarla, es que el autor afirma que su estrategia para obtener un criterio de reglas J supone:

[...] to examine candidate criteria, or types of criteria, by their implications. I ask which J-rules a criterion would authorize, and which beliefs would be permitted and hence deemed justified by those rules. If the implications of a candidate criterion conflict with intuitions, there is evidence, sometimes conclusive evidence, of its inadequacy. But I also judge criteria by general plausibility, and I am mindful of considerations of 'reflective equilibrium' (Goldman, 1986, 81).

De acuerdo con las caracterizaciones anteriores del ER, Goldman examina los criterios de corrección de reglas. Me parece que es importante revisar brevemente este ejercicio del ER como lo entiende Goldman porque refuerza algunas afirmaciones que hemos venido sosteniendo en los capítulos anteriores sobre los diversos criterios de racionalidad que se han propuesto o pudieran proponerse.

Los criterios (C1) y (C1*) apelan a las reglas de la lógica como base del sistema de reglas J. Tradicionalmente muchas generaciones de filósofos han sugerido que los principios de inferencia lógica proporcionan procedimientos justificacionales. Una primera objeción de Goldman a tal planteamiento tiene que ver con la *completud* de la justificación. A lo mucho, advierte, la lógica deductiva puede generar un subconjunto apropiado de

reglas de justificación, pero no todas las reglas apropiadas pueden ser derivadas de ella (Goldman, 1986, 81). En efecto, como ya se ha señalado anteriormente, los principios de inferencia de la lógica deductiva tienen un ámbito de aplicación limitado, a saber, el de las inferencias deductivas mismas, por lo que tales reglas, por sí mismas y sin añadir nuevos principios, son insuficientes cuando tratamos con inferencias no-deductivas. Lo anterior nos conduce casi inevitablemente a preguntarnos, arguye Goldman, sobre si, de la misma forma que existe un conjunto de reglas de inferencias deductivas universalmente aceptado, existe un conjunto de reglas de inferencias inductivas —una LIC— para llenar el hueco justificacional. Goldman afirma que aun cuando muchos epistemólogos y filósofos de la ciencia han investigado si existe un cuerpo de verdades que podamos llamar la “lógica inductiva”, no se ha podido establecer ningún conjunto de reglas de inferencias inductivas universalmente aceptado.⁵ Además, advierte, incluso a pesar de que la teoría de la probabilidad pudiera acaso proporcionar un conjunto de verdades relevantes, la complejidad de dicha teoría la haría ineficaz.⁶ La conclusión de Goldman respecto de la suposición de que las reglas J de creencias empíricas y de la memoria pudieran derivarse de la lógica deductiva o de la teoría de la probabilidad es que: “Neither truth of deductive logic nor of probability theory can generate J-rules in these domains. Hence, criteria (C1) y (C1*) are inadequate on grounds of incompleteness” (Goldman, 1986, 67).

Por otro lado, si las reglas de formación de creencias se pudieran derivar de verdades lógicas, entonces presumiblemente tales reglas únicamente podrían permitir a un sujeto cognitivo creer cualquier proposición derivada del cuerpo de verdades lógicas. Así,

⁵ Goldman reconoce que Carnap hizo el mayor esfuerzo sistemático de desarrollar una lógica inductiva en *Logical Foundations of Probability* (Chicago: University of Chicago Press, 1962). Pero reconoce que pocos teóricos considerarían actualmente como prometedor este esfuerzo.

⁶ Cf. John Pollock, (1983).

el conjunto de reglas derivado de la lógica permitiría creer, como mínimo, en todas las verdades lógicas y las conclusiones a las que pudieran dar lugar. Pero esto, piensa Goldman, tendría implicaciones inaceptables. Implicaría que siempre que una persona obtiene una conclusión acorde con un principio lógico, esa persona está justificada en creer esa conclusión. Esto es, según Goldman, claramente erróneo, pues, expone, imagine que usted es lógicamente conducido a concluir, por sus creencias previas, que no tiene cabeza, —lo cual concuerda con el principio (q, por consiguiente p). En lugar de creer la conclusión de que no tiene cabeza, podría darse cuenta, a partir de la implausibilidad de esta inferencia, de que algunas de sus creencias son falsas. Así, concluye Goldman, “the mere validity of an argument —for example, <q, therefore p>— does not imply that a believer in its premise or premises should become a believer in its conclusion” (Goldman, 1986, 83-84). La validez formal de un argumento o su *aceptabilidad lógica*, en resumen, “has no immediate implication for belief-forming practices” (Goldman, 1986, 67). Esta conclusión coincide con lo expuesto en la sección 3.1. de este trabajo.

Por otra parte, Goldman arguye que las reglas J tienen que ver con el paso adecuado de estados cognitivo-psicológicos a estados de creencia y puesto que la lógica no toca estos temas, entonces, no se puede derivar legítimamente ninguna regla J de la lógica.

One thing formal logic does not study, in any form, is psychological states. Logic is completely silent about states of belief, or other cognitive subject matter. Yet that is precisely the concern of J-rules, namely, transitions to states of belief (or other doxastic attitudes). There is no way, then, in which J-rules are literally *derivable* from meaning entailed by, truths of formal logic (Goldman, 1986, 82).

Por último, Goldman sugiere también que las reglas de la lógica *describen* asuntos formales vinculados con propiedades y relaciones semánticas y sintácticas de enunciados.

Pero las reglas J deben ser *normativas*, pues tratan acerca de las transiciones apropiadas de estados cognitivos a creencias.

Con respecto al criterio (C1*) Goldman señala que el sujeto hipotético contemplado en tal criterio, el cual debe escoger un sistema de reglas J, deberá estar dotado de cierta combinación de conocimiento ideal e ignorancia, pues idealmente sabe todas las verdades de lógica y de la teoría de la probabilidad, pero ignora todas las proposiciones contingentes. Goldman llama a esta condición epistémica hipotética la “Posición Epistémica Original”. De acuerdo con Goldman es dudoso suponer que esta sea la posición correcta para escoger un sistema de reglas J basándonos en que las verdades de la lógica y la teoría de la probabilidad son *necesarias* o en que son verdades *a priori*, pues Goldman se pregunta ¿por qué estas propiedades deben hacer de la situación descrita una posición epistémicamente adecuada? ¿Es porque tales verdades son conocibles con certeza epistémica, mientras que las proposiciones eventuales no lo son? “Prior to the theory, many contingent propositions seem to be known with as much certainty as many truths of logic (especially higher-order logic)” (Goldman, 1986, 68). Finalmente, arguye Goldman, la idea misma de equiparar el conjunto correcto de reglas J con lo que fuera escogido en una Posición Epistemológica Original es cuestionable.

Con respecto a (C2), (C2*) y (C2**), los tres criterios comparten una perspectiva claramente social: hacen de la corrección una función de lo que es aceptado socialmente, i.e., por una comunidad, una sociedad, o una cultura —probablemente la del propio sujeto epistémico. En el planteamiento social tener una creencia justificada significa lo siguiente:

S está justificado en creer que p en t sii su método de formación o de defensa de creencias satisface las reglas J de su comunidad (comunidad lingüística, disciplinaria o a la que S pertenece).

Goldman plantea las siguientes objeciones a este planteamiento: en primer lugar, es muy poco plausible que lo que es aceptado como una justificación correcta por los miembros de una comunidad particular realmente sea una justificación correcta. Nada nos garantiza que tal comunidad no pudiera estar equivocada: “Widely accepted rules could be wrong, and if they are, conformity with them does not guarantee justifiedness” (Goldman, 1986, 60). Esta posibilidad es ilustrada por el hecho de que generaciones de científicos y matemáticos han usado algunos métodos de investigación y de prueba que en un momento dado consideraron como confiables, pero que terminaron por mostrarse posteriormente de algún modo como erróneos. En segundo lugar, no es extraño que distintas comunidades aprueben conjuntos de reglas distintos; si este es el caso ¿cómo podríamos determinar cuál es la comunidad que ha hecho la elección correcta?⁷ Y si decimos que se trata de tal o cual comunidad tendríamos que explicar en qué se basa su autoridad, por ejemplo, que pudiéramos determinar de algún modo que pueden ser considerados como “expertos” en cierto dominio inferencial, de lo contrario caeríamos irremediabilmente en alguna forma de arbitrariedad. No obstante, aunque pudiéramos determinar que esa es una comunidad de expertos, aún así, como ya he tenido oportunidad de señalar, ello no garantiza que las reglas adoptadas pro ellos pudieran estar equivocadas.

Por su parte (C3) presenta un criterio de corrección que apela a la coherencia, y esto hace surgir la vieja pregunta, observa Goldman, de si la coherencia (en cualquiera de sus interpretaciones) es una exigencia suficientemente fuerte para la justificación. En un

⁷ Esto es un problema para Goldman porque él asume que hay un solo concepto de justificación que será determinado por el ER, algo que nosotros no compartimos. En efecto, para Goldman, el ER es, en algún nivel, un juez último de corrección de criterios de justificación. El ER nos dice: como normalmente se usa la palabra “justificación” es el juez último de cuál va a ser el criterio de corrección. El problema es, ¿qué tal si distintas comunidades, como es el caso, tienen distintas nociones de justificación?, ¿cómo determinar cuál es la noción correcta de justificación? Mi opinión al respecto es Goldman interpreta el ER como algo demasiado estático, no creo que haya un único concepto de justificación sino que hay un desarrollo histórico del mismo, lo cual se puede ver en los capítulos 1 y 2 de este trabajo.

sentido débil un conjunto de creencias es coherente si es lógicamente consistente. Pero este tipo de coherencia no es suficientemente fuerte como para no permitir que no haya creencias injustificadas. “Mere logical consistency can be satisfied by beliefs systems concocted out of thin air, fabricated by paranoia or neurotic defense mechanisms, or otherwise generated by sheer fantasy” (Goldman, 1986, 99). Incluso otras versiones más fuertes de coherentismo (estático y dinámico) conectadas con alguna noción de probabilidad adolecen del mismo problema: “Mere fantasizers and deluded paranoids can satisfy their requirements as long as they are excellent probabilists. Yet the subjective probabilities of wild fantasizers and deluded paranoids certainly are not justified doxastic states”. En conclusión, los tradicionales temas coherentistas podrían ser de ayuda para la justificación en otro nivel aun cuando la coherencia no sea el criterio apropiado de la corrección de reglas J.⁸

Por su parte, (C4), R permite actitudes doxásticas proporcionales al peso de nuestra evidencia, tiene la virtud de ser aplicable a todas las actitudes doxásticas, no sólo a las creencias. Pero, para Goldman, este criterio, que bien podría derivarse de las teorías de la confirmación de Hempel o de Carnap, parece ser, por un lado, formalmente inadmisibles, ya que emplea el término “evidencia”, un término epistémico, y por otra parte, este criterio consideraría irrelevante hablar de los procesos psicológicos involucrados en la cognición humana. En efecto, este criterio supone una manera de medir el peso de la evidencia, por

⁸ Para Goldman la coherencia no es un elemento primario de justificación, aunque sí uno secundario, puesto que ayuda a hacer plausible una creencia respecto de su puesto en el conjunto total de creencias. “Even if coherence is not selected as the *criterion* of justifiedness, a right J-rule system might demand that cognizers be consistent and use their total evidential corpus” (Goldman, 1986, 68); “My contention is that coherence is not the highest standard of justificational rightness but a derivative, subsidiary, standard. The fundamental standard concerns the formation of true belief. Coherence enters the picture only because coherence considerations are generally helpful in promoting true belief. On the assumption that prior beliefs are largely true, new prospective beliefs should be examined for consistency with prior beliefs, since a *necessary* condition of a belief's being true is consistency with all other true beliefs” (Goldman, 1986, 100)

ejemplo, en un intervalo entre cero y uno. Una regla J sería entonces aquella que permitiera a un sujeto epistémico fijar su grado de creencia en función del peso de la evidencia, en otras palabras, aquella que hiciera que el grado de creencia fuera idéntico al peso de la evidencia, independientemente de los procesos psicológicos cognitivos involucrados.

Sin embargo, afirma Goldman, ni el grado de confirmación de la evidencia de la hipótesis, ni el grado de apoyo estadístico o probabilístico que recibe la hipótesis de la evidencia pueden fijar la justificación de que un sujeto conceda un grado de creencia seleccionado frente a una hipótesis. Pero si el sujeto epistémico no entiende el alcance de estas relaciones, “then he is not generally justified in assigning the indicated degree of credence” (Goldman, 1986, 90-1). La idea detrás de esta objeción es que, en última instancia, es importante apelar a los procesos psicológicos de formación de creencia efectivamente realizados para hablar de la justificación de la creencia. “Justifiedness is not fixed by an ideal statistical, or confirmational, analysis of the evidence (even assuming there is such a thing, which is problematic)” (Goldman, 1986, 91).⁹

Por último, una posible objeción para (C5) es una contra las propuestas que apelan a la noción de “verdad” en general. ¿Es apropiado apelar a la verdad en un criterio de la corrección de reglas J? ¿No se ganaría de entrada un problema serio de determinar qué sistema(s) de reglas J satisfacen el criterio? ¿No sería o bien imposible o bien circular usar tal criterio? Aparte de su apelación problemática a la verdad, (C5) no es una propuesta aceptable porque: “The substance of (C5) —maximizing the number of true beliefs— just isn’t the correct ingredient for justifiedness” (Goldman, 1986, 69).

⁹ Según Goldman, esto no implica que el método estadístico o el probabilístico sean irrelevantes o incluso secundarios. “It just means that statistical methods must be psychologically instantiated in order to yield justifiedness” (Goldman, 1986, 91).

Después de evaluar los criterios anteriores en términos del ER y de darse cuenta de su implausibilidad, Goldman se pregunta ¿qué tienen en común todos aquellos procesos que producen creencias? Que son confiables. El confiabilismo propone una noción de justificación epistémica asociada a la confiabilidad de los procesos cognitivos. Un proceso cognitivo es confiable si tiene la tendencia o propensión a producir creencias verdaderas la mayor parte del tiempo (Goldman, 1979, 2). “A justificationally permitted process must be one that yields a high truth ratio, higher —perhaps appreciably higher— than .50” (Goldman, 1986, 103). Sobre esta base Goldman sugiere que el conjunto correcto de reglas *J* es, a su vez, el que es más confiable.

A J-rule system *R* is right if and only if *R* permits certain (basic) psychological processes, and the instantiation of these processes would result in a truth ratio of beliefs that meets some specified high threshold (greater than .50) (Goldman, 1986, 106).¹⁰

Así pues, para Goldman, cualquier proceso cognitivo cuyos *outputs* son creencias es confiable si y sólo si tiene la propensión a producir más creencias verdaderas que falsas.

Entre los procesos cognitivos confiables que Goldman menciona están, entre otros:

- 1) Procesos de formación de creencias por procesos estándar de percepción
- 2) Formación o retención de creencias por la memoria y,
- 3) Algunas reglas de razonamiento inductivo y deductivo.

¹⁰ Según Goldman, este criterio fija un ratio aceptable de verdad de creencias sin tomar en cuenta los recursos cognitivos humanos. Además, dicho ratio de verdad es absoluto, es decir, tiene que ser satisfecho aún si las capacidades cognitivas humanas son o no capaces de satisfacerlo. Y aunque esto deja abierta la cuestión de si los seres humanos poseen el conjunto de procesos cognitivos básicos que permitan satisfacer el criterio, arguye Goldman, precisamente porque deja abierta esta puerta es que hay que tomarlo en cuenta: “One virtue of this approach is that it makes the challenge of skepticism both serious and credible. If some fixed level of truth ratio is necessary for justifiedness, it is an open question whether human process ever yield justified belief, whether they are even capable of yielding justified belief” (Goldman, 1986, 105). Goldman piensa que hay que tomar en serio el reto del escéptico, no pasarlo por alto ni ignorarlo. Y esta es su manera de hacerlo: permitiéndole al escéptico un espacio para la discusión.

Según Goldman, estos procesos cognitivos parecen proporcionar un radio de verdad razonablemente alto. Además, la confiabilidad de estos procesos también se da en grados, algunos procesos son más confiables que otros, dependiendo del contexto o de nuestras propias capacidades. No todos los procesos de la memoria son confiables, así como tampoco todos los de la percepción, aunque en condiciones mínimamente ideales sí lo sean. Así pues, análogamente no podemos hablar de un único nivel de justificación. Algunas creencias estarán más o menos justificadas, de acuerdo con los procesos cognitivos más o más o menos confiables que las produjeron.¹¹

En relación a todo esto, Goldman sugiere que el significado del término “justificación” está determinado por nuestras intuiciones, correctas o no, acerca de lo que consideramos como creencias justificadas, reglas correctas, etc., de la misma forma que, como afirma la teoría causal de los nombres y términos de clases naturales propuesta por Saul Kripke y Hilary Putman, lo que creemos acerca de las cosas que llamamos “gatos” determina el significado de la palabra “gato”. Así pues, Goldman plantea que “the meaning of the term ‘justified’ (in its epistemic use) is fixed by certain things we *presume* about the world, whether we are right or not. Specifically, beliefs are deemed justified when (roughly) they are caused by processes that are reliable in the world as it is presumed to be” (Goldman, 1986, 108). No es extraño que este planteamiento, con ciertos matices, nos recuerde el ER de Goodman. Así, podemos suponer que si las intuiciones que subyacen a los criterios de aceptabilidad epistémica han cambiado (históricamente), entonces los propios criterios de aceptabilidad epistémica y de racionalidad inevitablemente lo hayan hecho también.

¹¹ Algunas de las críticas más importantes que enfrenta esta teoría en una de sus formulaciones preeliminares (Goldman, 1979) las plantea Laurence Bonjour (1980) y son respondidas por el autor en Goldman, 1986.

La aceptabilidad epistémica, para Goldman, es algo que se da siempre al interior de cierto marco de justificación determinado por lo que, de acuerdo con nuestras intuiciones de sentido común, establecemos como creencias justificadas. En el capítulo 3 sugerimos algo similar referido al ámbito del razonamiento humano: que la aceptabilidad epistémica se establece a partir de un marco de justificación constituido por el mutuo ajuste entre las intuiciones respecto de lo que es una regla y/o inferencia aceptable —tomando en cuenta, con cierta coherencia, otras creencias relevantes— que han desarrollado selectivamente los sujetos epistémicos altamente familiarizados con un cierto dominio inferencial —el ER amplio intersubjetivo de expertos. Por lo dicho hasta aquí en relación a la discusión de Goldman advertimos que la noción de confiabilidad de prácticas inferenciales particulares es clave para este establecimiento. Brevemente señalaré que nuestras prácticas inferenciales son confiables cuando las reglas y/o inferencias particulares involucradas en ellas han exhibido una alta contrastabilidad, es decir, cuando han sido seleccionadas tras haber mostrado resistencia o supervivencia a la falsación. Esta discusión será desarrollada con detalle en el capítulo 6. Por el momento me gustaría hacer reparar en el carácter inherentemente histórico de esta “selección” de reglas o criterios de justificación racional de inferencias.

Con frecuencia, en la historia de la epistemología se ha planteado una y otra vez la búsqueda de un criterio o un conjunto de criterios firmes de aceptabilidad epistémica que garantice la verdad de nuestro conocimiento con independencia del sujeto; pero quizá debamos detenernos un momento a pensar lo siguiente: ¿es posible tener éxito en semejante tarea?, ¿acaso no sería mejor replantearnos la búsqueda de los criterios de justificación de nuestras inferencias inductivas en términos distintos? Hasta hace muy poco se pensaba que tales criterios debían ser universales y necesarios, lo cual implicaba que debían ser, en

esencia, incontrovertibles. Esto se pensaba así, debido en parte a que, de lo contrario, de no asumirse, temía a caerse en un relativismo rampón que dejara en una posición incómoda a la ciencia, y por otra parte, porque se tenía confianza en los descubrimientos científicos que iluminaban las constantes universales del mundo físico. En otras palabras, si había sido posible descubrir tales constantes tenía que deberse necesariamente a que habían sido cubiertos, tal vez sin saberlo, criterios de universalidad y necesidad del conocimiento que permanecían en la oscuridad. Por consiguiente, la investigación de tales criterios partía del supuesto de que debían encontrarse escondidos —o implícitos, diríamos nosotros— en algún lugar y que había que sacarlos a la luz de alguna forma.

¿Y si en realidad los criterios de justificación de nuestras creencias inductivas en la vida cotidiana y en la ciencia fueran una construcción histórica que responde a una multiplicidad de factores relevantes entre los que se encuentran los ontológicos, los epistemológicos y los psicológicos, y por lo tanto fueran flexibles y mudables? En el capítulo 6, apoyándome en un enfoque evolucionista del conocimiento, intentaré esbozar una respuesta acerca de cómo las intuiciones sobre inferencias correctas de un grupo de expertos en una materia dada se establecen como criterios *flexibles* de justificación, con vistas a esclarecer una serie de procesos de selección que descartan algunas inferencias o “seleccionan” otras en un momento histórico dado formando “linajes de reglas”. Pero para llegar a ello, considero pertinente desarrollar en el siguiente capítulo de este trabajo las ideas principales de la epistemología evolucionista y en particular de la teoría evolucionista del conocimiento de David L. Hull y de Donald T. Campbell, las cuales me permitirán desarrollar posteriormente las nociones de “linajes de reglas” y de “verdad” u “objetividad” dada la contrastabilidad empírica de tales reglas, respectivamente.

5. EPISTEMOLOGÍA EVOLUCIONISTA: DAVID L. HULL Y DONALD T. CAMPBELL

En el capítulo anterior desarrollamos el concepto *externalista* de “confiabilidad” de Goldman, referido a procesos de producción de creencias con vistas a retomarlo, en cierta forma, en nuestro enfoque referido a prácticas inferenciales, idea que desarrollaré en el capítulo 6. Al final del capítulo anterior observamos que dicho concepto compromete a Goldman con una noción particular de objetividad o de verdad. En este capítulo presentaré, en primer lugar, una breve caracterización de los supuestos fundamentales y los propósitos de la teoría evolucionista del conocimiento, y en segundo lugar, examinaré dos teorías de la justificación epistémica de corte evolucionista, a la luz de las cuales estableceré mi propuesta de “linajes de reglas”. Se trata de las teorías de David Hull expuestas en “Un mecanismo y su metafísica. Una explicación evolucionista del desarrollo social y conceptual de la ciencia” (Hull, 1997) y de Donald T. Campbell en “Epistemología evolucionista” (Campbell, 1997). Mi idea será, por una parte, apoyado en la teoría de Hull del cambio científico, presentar una ampliación de la noción de “linajes de términos” hacia la de “linajes de reglas de inferencia”. Y, por otra parte, mostrar la implausibilidad de la idea de Campbell de que el desarrollo científico se va aproximando a la verdad o a la realidad. Desde ambos enfoques, intentaré establecer que la selección de reglas de inferencias inductivas equivale a una cierta depuración y perfeccionamiento, así como su avance hacia la “verdad”, entendida como límite ideal de la justificación.

5.1. BREVE CARACTERIZACIÓN DE LA EPISTEMOLOGÍA EVOLUCIONISTA

La epistemología evolucionista se presenta como una perspectiva filosófica que pretende ser uno de los avances más importante en la filosofía de la ciencia y la teoría del conocimiento desde el siglo XVIII y que ha venido consolidándose como la variante más fuerte de la epistemología naturalizada en nuestros días.¹ La perspectiva evolucionista del conocimiento se inspira particularmente en los trabajos de Karl R. Popper (Popper, 1935; 1974) y se basa en el supuesto de que es posible aprovechar la teoría de la selección natural darwiniana como una marco teórico-conceptual que trascienda la evolución biológica y que permita explicar de manera más general el cambio conceptual o el desarrollo de teorías en la ciencia, y otras cosas relativas a problemas clásicos de la teoría del conocimiento y de filosofía de la ciencia como la justificación de creencias y/o de teorías científicas —e incluso, más recientemente, a interrogantes claves de disciplinas como la inmunología, la neurofisiología y la computación.²

Para ello, la teoría evolucionista del conocimiento parte, entre otras cosas, del supuesto de que los seres humanos, en tanto seres naturales, somos productos del desarrollo evolutivo y que tanto nuestras *capacidades cognoscitivas naturales* (Bradie, 1987, 393), como los *productos conceptuales* de tales capacidades están gobernados también por procesos evolutivos. Podemos hablar, entonces, de dos programas completamente distintos de investigación en la epistemología evolucionista, siguiendo a Michael Bradie, uno *científico* o *biológico* y el otro *analógico* o *metafórico* (Bradie, 1987, 394). El primer

¹ A pesar de haber sido soslayada por la epistemología tradicional, la epistemología evolucionista empieza a tomar fuerza en buena medida a partir de la propuesta de Quine de naturalizar la epistemología, i.e., la sugerencia de recurrir a los resultados de las ciencias particulares, como la psicología, para solucionar problemas epistemológicos.

² Para una consideración más amplia acerca de diferentes tipos de modelos seleccionistas a distintos campos de aplicación véase Martínez (1997), especialmente pp.171-176.

programa investiga la base evolutiva de los aparatos sensorial y cognitivo de los organismos vivos. Este programa no se propone dar una explicación de la justificación del conocimiento o del cambio de teorías científicas, sino que más bien intenta mostrar cómo, en relación con la posibilidad del conocimiento humano, nuestros ojos, cerebros, estructuras inferenciales y otras semejantes han evolucionado por selección natural; en general, pues, el programa biológico explora la evolución de capacidades cognitivas.

El segundo programa, en cambio, es un intento por aplicar por *analogía* a la ciencia y al cambio científico algunos conceptos, modelos e hipótesis que fueron originalmente desarrolladas en la teoría de la selección natural. Este programa se caracteriza por no tomar a los genes sino más bien a algunos productos de la cognición humana —por ejemplo, las hipótesis científicas— como unidades explicativas. Dicho enfoque surgió en los años 70 a partir de las propuestas de Popper y Campbell y fue desarrollado por K. Lorenz, Ruse, Vollmer y Toulmin, entre otros. Estos autores recurren a la metáfora evolutiva para explicar el cambio de teorías científicas comparándolo con la evolución de las especies.

Ahora bien, mientras que, en general, los epistemólogos evolucionistas partidarios del primer programa piensan que las explicaciones acerca del cambio conceptual en la ciencia son análogas a algunas de las explicaciones que se ofrecen para el cambio biológico, los partidarios del segundo programa piensan que no es una analogía sino más bien que hay una manera más abstracta o general de caracterizar la selección de teorías o creencias. Tratan de establecer un mecanismo general que se aplique, hasta cierto punto, igualmente a la selección biológica que a la selección de teorías científicas, afirman que todos esos cambios son selectivos de una forma importante y sustancial y que se puede ofrecer un mecanismo general de esos cambios que se aplique a todos estos ámbitos. En este trabajo no trataremos el tipo de perspectivas evolucionistas que pretenden extender el

enfoque biológico a las facultades fisiológicas del conocimiento, sino que más bien abordaremos el enfoque que pretende establecer los mecanismos que compondrían un proceso de selección en la evolución del conocimiento. A continuación presentaré las teorías de Hull y de Campbell como parte de este segundo enfoque y como un punto de partida para complementar mi propuesta naturalista en lo que respecta al carácter selectivo o histórico de los criterios de justificación del razonamiento inductivo.

Tanto Hull como Campbell, a pesar de la diferencia de perspectivas, coinciden en tratar de explicar el cambio científico apelando a un mecanismo de corte seleccionista que vaya más allá de determinaciones biológico-genéticas. Por ejemplo, Hull propone que:

[...] todos los prerequisites necesarios para llevar a cabo el proceso comúnmente denominado “ciencia” se encuentran hasta cierto punto programados en nosotros. Sin embargo, en relación con el tiempo generacional de nuestra especie, el cambio conceptual ha ocurrido demasiado rápidamente como para que los cambios en las frecuencias génicas hayan desempeñado un papel significativo. Por lo tanto, el cambio conceptual en la ciencia puede ser un proceso de selección, pero no necesariamente se basa en los genes. Los cambios en las frecuencias génicas deben tener muy poco que ver con el contenido específico de las teorías científicas particulares. El modo de transmisión en la ciencia no es genético sino cultural y, más específicamente, lingüístico (Hull, 1997, 106).

Así pues, para Hull los elementos que determinan el cambio conceptual no son únicamente factores propios del dominio biológico sino también y fundamentalmente, como veremos, propios de los modos de transmisión de información a través del lenguaje hablado o escrito, los cuales son considerados por él más bien como factores culturales. La razón que ofrece aquí para este planteamiento es que el cambio conceptual tiene un proceso más acelerado que el biológico-genético.

Por su parte, Campbell asegura que:

Es obvio que la invocación directa de la evolución biológica para justificar creencias científicas debe abandonarse. También está ya claro para muchos de nosotros, llamados “epistemólogos evolucionistas”, que cualquier analogía cercana entre la evolución biológica y el curso del desarrollo científico, se debe olvidar (Campbell y Paller, 1989, 232).

De acuerdo con lo anterior, para Campbell y Hull si se quiere explicar el cambio científico desde un marco evolucionista no estrecho, debe rebasarse simplemente el nivel biológico y atender a elementos más generales que permitan explicar los cambios desde otro punto de vista más amplio. Las teorías de Hull y de Campbell pertenecen al conjunto de teorías generalmente denominadas seleccionistas que esbozan caracterizaciones generales del mecanismo de selección natural, con el objeto de que sean igualmente aplicables al estudio del cambio de diversos tipos de unidades, como pueden ser las especies biológicas, o algunos productos de la cognición humana, como las hipótesis científicas.

A continuación presentaré brevemente, en la sección 5.2., la teoría de Hull, y en 5.3., la de Campbell respectivamente y en el siguiente capítulo presentaré mi propia postura desarrollada con base en algunos de los elementos que aquí se expondrán.

5.2. DAVID L. HULL

David Hull piensa que es posible describir el mecanismo según el cual ocurre el cambio conceptual de una manera completamente distinta respecto de como lo han propuesto Cavalli-Sforza y Feldman (1981) o Boyd y Richerson (1985). Coincidiendo en

pretenden describir el cambio conceptual aplicando casi literalmente los modelos básicos de la genética de población, por lo que muchos comportamientos humanos son estudiados como si estuvieran influenciados genéticamente por características fenotípicas. Hull, en cambio, trata de abordar el cambio científico optando por una explicación general de los mecanismos que revelan el comportamiento de los científicos en sus investigaciones. Estos mecanismos generales de selección propuestos por Hull son *la adecuación inclusiva conceptual y la estructura démica de la ciencia*.

La tesis central del trabajo de Hull es que puede ensayarse un cierto paralelismo entre lo que él llama el “comportamiento” inconsciente de los organismos que transmiten duplicados de sus propios genes en su descendencia (adecuación inclusiva genética) y el comportamiento, no necesariamente consciente, de los científicos que desean que sus ideas se transmitan y sean aceptadas como científicamente relevantes (adecuación inclusiva conceptual) dentro de una estructura conformada por grupos de científicos con propósitos de investigación afines —aunque no necesariamente con metodologías análogas— (estructura démica de la ciencia).

Del mismo modo en que los organismos se comportan de maneras que dan lugar a la replicación de sus propios genes, o a duplicados de estos genes en familiares cercanos y que se transmiten a generaciones posteriores, los científicos se comportan de una manera calculada para lograr que las ideas que se proponen sean aceptadas como suyas por otros investigadores, en particular, por aquellos que trabajan en problemas más cercanamente relacionados con los de ellos. Los científicos también tienden a organizarse en grupos de investigación bastante estrechos, aunque relativamente efímeros, para desarrollar y propagar un conjunto particular de puntos de vista (Hull, 1997, 109).

Por *adecuación inclusiva conceptual* Hull entiende el tipo más importante de cooperación entre científicos: el uso de los resultados de la investigación de un científico

Por *adecuación inclusiva conceptual* Hull entiende el tipo más importante de cooperación entre científicos: el uso de los resultados de la investigación de un científico por otro científico, con un reconocimiento explícito por parte de éste último. Un científico busca que su trabajo sea aceptado, reconocido e incluido por otros científicos dentro de un programa de investigación particular; busca que sus resultados sean tomados explícitamente en cuenta por sus colegas (con quienes comparte ciertos propósitos de investigación) como resultados originales y fecundos *suyos*, persigue en todo momento que sus conclusiones no sean ignoradas, sino utilizadas o aplicadas en el área del caso, lo cual es una manera de que, en general, el investigador “subsista” en el medio científico; por el contrario, cuando dicho reconocimiento explícito no ocurre, su vida como científico tiende a extinguirse.

La búsqueda de apoyo de sus colegas lleva, a su vez, al investigador a tratar de hacer descansar sólidamente su trabajo en las investigaciones precedentes que ya han sido reconocidas y aceptadas. Así pues, el investigador es también quien, al utilizar y reconocer explícitamente el trabajo de otro ya sea para apoyarse en él o ya para cuestionarlo, mantiene la adecuación inclusiva conceptual de sus colegas. El propósito fundamental de un investigador, para percibir que su trabajo ha sido aceptado, es que otros científicos lo citen en sus propios trabajos, que se apoyen en sus resultados, que se perciba en qué medida éstos arrojan alguna luz a otras investigaciones; esta práctica confiere valor al trabajo citado.

De acuerdo con Hull, este comportamiento es análogo al que muestran los organismos en general que se comportan de manera que aumente su propia adecuación inclusiva genética. Los organismos vivos de una especie buscan que su estructura genética sea preservada por las generaciones subsecuentes de la misma especie a través de una serie de repeticiones; del mismo modo, sugiere Hull, un investigador se empeña en que la

preservada por las generaciones de científicos subsecuentes a través del uso de dicha estructura o de la discusión abierta de la pertinencia o no de la misma. De este modo, concluye Hull, lo mejor que un científico puede hacer por el desarrollo de su disciplina en particular y de la ciencia en general es esforzarse porque aumente su adecuación inclusiva conceptual,³ y esto en parte implica adherirse a las normas de la ciencia, como por ejemplo, el hacer bien su trabajo, es decir, entre otras cosas, ser honesto con los resultados, no falsar información, puesto que ello puede dañar la investigación de otros científicos y su propio prestigio como científico, pues los primeros pueden haber apoyado sus propias investigaciones en estos resultados falsos y, de comprobarse que son un fraude, podrían verse perjudicados por haber confiado en ellos.

En esta misma dirección Hull advierte, por ejemplo, que el científico no debe publicar trabajos defectuosos, ya sea intencionalmente o no, quizá con la idea de publicar por publicar, pues eso equivale a mentir; así como tampoco se debe citar el trabajo de otro sin darle crédito, pues ello equivaldría al plagio. Hay dos formas en las que un científico puede mentir y dos maneras en las que esta mentira puede afectar a la comunidad científica: la primera, cuando publica opiniones que otros saben que son falsas, esto es publicar por publicar. La otra es publicar datos fabricados o cuando son producto de investigaciones poco serias; esto puede afectar seriamente el trabajo de otros investigadores que se han apoyado en esos datos cuando se descubre, si esto ocurre, que tales datos son falsos. En cambio, el plagio hace daño sólo a la persona a la que le han arrebatado los resultados. Por

³ “Así como los organismos en general se comportan de un modo que tienden a incrementar su propia adecuación inclusiva genética, los científicos tienden a comportarse en formas calculadas para incrementar su propia adecuación inclusiva conceptual. En ningún caso las entidades implicadas son necesariamente conscientes de lo que hacen. [...] El funcionamiento de la ciencia no debería depender crucialmente de la autoconciencia que tengan los científicos de sus motivaciones o de los efectos de sus acciones, pues la mayoría de ellos no reflexiona más acerca del proceso de la ciencia que otros profesionistas acerca de sus profesiones.” (Hull, 1997, 110-1).

apoyado en esos datos cuando se descubre, si esto ocurre, que tales datos son falsos. En cambio, el plagio hace daño sólo a la persona a la que le han arrebatado los resultados. Por supuesto, ninguno de estos comportamientos es recomendable, pues derivan en el descrédito de la comunidad hacia el científico o los científicos que comenten este tipo de fraudes.

Lo anterior explica por qué un científico que busca el crédito explícito de sus colegas tiende a apoyarse en otros trabajos, lo cual le restaría legitimidad a su trabajo. En realidad, el científico piensa que apoyando su trabajo en ciertas investigaciones exitosas precedentes la probabilidad de que sus colegas tomen en serio su trabajo aumenta considerablemente, en la medida en que éstos perciben que dicho trabajo está bien sustentado. Si el científico del caso no hiciera este reconocimiento explícito de las ideas de los autores en los que se apoya, porque piensa que ello le restaría originalidad a su trabajo, correría el riesgo de que la comunidad científica considerara su trabajo como un plagio, lo cual redundaría en su desprestigio. En resumen, el científico hace un reconocimiento explícito de las investigaciones exitosas precedentes en las que se apoya porque cree que presentando un trabajo bien sustentado, su adecuación inclusiva conceptual aumenta, aunque probablemente disminuya su originalidad. Por supuesto, el científico prefiere poner en riesgo la consideración de la total originalidad de su trabajo que poner en riesgo su prestigio como científico.⁴

Como una extensión de las ideas anteriores, Hull nos habla de que la ciencia exhibe una *estructura démica*. Es muy raro que un científico se enfrente solo a un problema científico. Es un hecho que el trabajo científico es una tarea de carácter social, que está

⁴ Para un desarrollo de las variantes de este mecanismo de premios y castigos en la ciencia Cf. Patricia King, (2003, 87-88).

presumiblemente cada uno aporta algo en la solución del mismo. La pertenencia a un grupo de investigación permite, pues, enfrentar problemas científicos muy complejos a través de la división del trabajo científico. La conformación de estos grupos de investigación puede variar desde un pequeño número de investigadores —o bien un número bastante mayor de los mismos—, hasta estar formados por varios equipos de investigación, los cuales no necesariamente son aliados, dependiendo de la disciplina de que se trate. Una función de estos grupos de investigación la de compartir los mismos recursos conceptuales, lo que provoca que el trabajo recíproco entre los miembros de estos grupos conduzca a una retroalimentación teórica y un reforzamiento al interior del grupo. Otra función de estos grupos es promover el reconocimiento entre sus miembros, lo que provoca que haya una transmisión y reproducción de sus respectivas tesis, pero sobre todo, el grupo debe de luchar por que los demás grupos que investigan en áreas afines adviertan sus logros, ante lo cual pueden darse dos actitudes científicas: ya sea que o bien los adopten (cooperación), o bien que intenten refutarlos (competencia); en este sentido ocurre un proceso de selección a nivel de grupos de investigación. Cuando ocurre lo segundo, la refutación de los resultados, el grupo tiende a desaparecer; en cambio, cuando ocurre lo primero, “un conjunto de nociones que se originaron en un pequeño grupo de investigación se diseminan ampliamente, y la selección interdémica es reemplazada por la selección masiva” (Hull, 1997, 113). Esto da como resultado, siguiendo a Hull, que sólo aquellos grupos que tienen éxito son dignos de ser advertidos —o bien aquellos que cometen errores graves.

Para complementar este cuadro, Hull propone otros dos factores relevantes que aceleran el cambio científico: la *competencia por el crédito* y la *cooperación entre los científicos*. La *competencia por el crédito* en la ciencia, por su parte, está estrechamente relacionada con un tipo importante de selector, la contrastación empírica. En efecto, Hull

científicos. La *competencia* por el crédito en la ciencia, por su parte, está estrechamente relacionada con un tipo importante de selector, la contrastación empírica. En efecto, Hull sugiere que entre la corroboración empírica que se efectúa en el ámbito de cooperación que media entre los grupos, ya sean teóricos o experimentales, y la que se da en el espíritu de competencia entre grupos rivales, la que más severamente y minuciosamente pone a prueba los resultados de las teorías científicas es la contrastación empírica que llevan a cabo sus respectivos oponentes. Las diferentes perspectivas entrando en choque, las presuposiciones e hipótesis diversas enfrentándose son factores que ponen en marcha el progreso científico. A veces un científico no se da cuenta de que su propuesta tiene algunos problemas porque, como casi todos, está inmerso en su propio esquema conceptual. La mejor corrección y corroboración muchas veces no viene del propio científico o grupo de investigación, sino de otro investigador o grupo de investigación que tiene otra perspectiva.

A partir de esta descripción sociológica de la ciencia Hull caracteriza su modelo seleccionista de cambio científico. En primer lugar, Hull considera que si ha de percibirse seriamente el cambio conceptual como un proceso de selección, se necesitan *unidades de selección* más generales que los de “gen”, “organismo” y “especie” para describir dicho proceso (Hull, 1997, 118). Las unidades primordiales de selección de teorías científicas propuestas por Hull son las siguientes:

- *Replicador* — es una entidad que transmite su estructura en gran parte intacta a través de sucesivas replicaciones.
- *Interactor* — es la entidad que interactúa como un todo vinculado con su ambiente de tal manera que esta interacción causa una replicación diferencial.
- *Linaje* — es la entidad que persiste indefinidamente a través del tiempo ya sea en el mismo o en un estado alterado como resultado de la replicación.

- *Selección* — es el proceso en el que la extinción y la proliferación diferencial de interactores causa la perpetuación diferencial de los replicadores pertinentes.

Según Hull, para que una entidad funcione como *replicador* debe tener una estructura que debe ser capaz de transmitirse en una secuencia de replications o reproducciones. Los replicadores desde el punto de vista del desarrollo de la ciencia son las entidades “conceptuales”, más bien sintácticas, con las que tienen que habérselas los científicos en sus discusiones, aquéllas que expresan el contenido sustantivo de la ciencia, i.e., ideas en general o hipótesis sobre sucesos particulares en un ámbito de investigación determinado, creencias sobre las metas de la ciencia, metodologías de investigación, conjuntos de problemas y sus posibles soluciones, etc. (Hull, 1997, 124).⁵ Estas entidades son susceptibles de ser transmitidas diferencialmente en secuencias de replicación —o en otras palabras, de difusión— a través de ciertos “vehículos de transmisión” y cada réplica cuenta como una generación con respecto a la selección, por esta razón algunos de ellos son casos tipo o “términos individuales” (*term tokens*).

Los principales vehículos de transmisión son los libros, revistas, computadoras, etc. —incluidos los cerebros humanos. Los replicadores conceptuales interactúan con el mundo indirectamente por medio de los científicos, éstos son los primeros en advertir los problemas, en formularlos y en pensar en posibles soluciones o explicaciones que

⁵ Decimos que los replicadores son más bien entidades sintácticas porque Hull no quiere utilizar la noción de concepto en un sentido semántico fuerte, donde el significado deba ser tomado en cuenta. Esto se verá más adelante, pues cuando propone la construcción de linajes, los *tokens*, son consideradas por él como entidades sintácticas que están en la cabeza de un científico o representados por concatenaciones de signos símbolos, las letras, por ejemplo, que forman palabras o enunciados. Hull no quiere entrar en la discusión, de Quine por ejemplo, acerca de qué son los significados, cómo se individualizan los conceptos, si tiene sentido hablar de significados independientes de palabras, etc.

problemas, en formularlos y en pensar en posibles soluciones o explicaciones que posteriormente intentarán probar.⁶ La réplica conceptual que se origina a partir de la actividad científica tiene que ver con la información que es transmitida, ya sea en libros o revistas, en su mayor parte intacta a otros libros o revistas cuando las ideas contenidas en ellos son citadas, ya sea para refutarlas o para apoyarse en ellas —es a lo que Hull llama entrar en una serie de replicación.

Si una creencia ha de sobrevivir, debe ser replicada. En libros y revistas, las ideas encuentran un medio mucho más durable. Pueden entrar en una serie replicativa y luego quedar en una especie de barbecho durante generaciones hasta que alguien se encuentra con ellas e inicia una nueva serie (Hull, 1997, 125).

Por otra parte, para que una entidad funcione como *interactor* ésta tiene que relacionarse con su ambiente de tal forma que alguna secuencia de replicación u otra sea diferencial. Así como los organismos biológicos son los interactores primarios en la evolución biológica, en la medida en que son entidades que “interactúan con su ambiente como totalidades cohesionadas y los resultados de estas interacciones determinan secuencias de replicación de manera tal que ciertas estructuras se vuelven más comunes, mientras que otras se vuelven más raras” (Hull 1997, 119), los científicos son los interactores primarios en el cambio científico; ellos ponen en marcha la replicación

⁶ Como señala P. King: “[...] un *replicador* podría ser, por ejemplo: una creencia o hipótesis particular, digamos, la hipótesis acerca del comportamiento de la sustancia X en el medio Y, ofrecida por el doctor S en el congreso C el 5 de noviembre de 1999 a las 16:00 horas. La manera como Hull considera que se transmiten los replicadores en el ámbito de la ciencia es mediante ciertos objetos físicos que pueden ir desde los cerebros de los científicos hasta la palabra hablada o escrita en distintos tipos de publicaciones o medios de comunicación, entre otros, ya los cuales Hull llama *vehículos de transmisión*. Así, en nuestro ejemplo, un primer vehículo de transmisión es el cerebro del doctor S, otro vehículo de transmisión es el discurso mediante el cual el doctor S expuso sus hipótesis a su auditorio, otros más pueden ser las copias de la conferencia escrita que el doctor S ofreció a su auditorio dicho día. Por otro lado, los *interactores* principales en el ámbito de la ciencia son, para este autor, los propios científicos en interacción con su medio ambiente natural y social” (King, 2003, 83-84).

definitiva enriquece el desarrollo de la ciencia. Ellos son propiamente los agentes del cambio científico.

Sin embargo, su actividad científica no se limita a probar las hipótesis, elaborar metodologías para solucionar problemas, etc., sino que también está relacionada con formar parte de una sociedad científica en la que se discutirán las cuestiones más relevantes sobre los resultados de las investigaciones. El mayor aprendizaje en la ciencia proviene de leer o enterarse por cualquier otro medio sobre las actividades de otros científicos. La mayor parte del conjunto de creencias sobre el mundo que un científico tiene surge por este medio, muy pocas veces surge por la interacción directa con el fenómeno relevante. El científico se ahorra un tiempo valiosísimo enterándose de lo que los otros hacen y apoyándose en sus resultados, cuando es necesario, sin tener que poner a prueba todo lo que le es provechoso; si los científicos tuvieran que probar cada teoría antes de usarla, el progreso científico, afirma Hull, sería imposible.

El concepto de *linaje*, por su parte, está formado por las diversas secuencias de repeticiones sucesivas de una cierta entidad, de tal manera que podríamos decir que forma parte de una determinada “familia”, se trata de un concepto que puede ser representado, en buena medida, como un árbol genealógico en el que están representadas todas las relaciones de ancestro-descendencia de cierta entidad. Los linajes son una consecuencia necesaria de la replicación y “cuando la relación entre replicación e interacción provoca que los linajes cambien a través del tiempo, el resultado final es la evolución mediante la selección” (Hull, 1997, 120).

En el cambio conceptual, por su parte, el concepto de linaje se refiere al hecho de que ciertas entidades lingüísticas de la ciencia tienen una historia, “los linajes son entidades históricas formadas por replicación” (Hull, 1997, 120); en efecto, ciertas entidades

históricas formadas por replicación” (Hull, 1997, 120); en efecto, ciertas entidades lingüísticas se derivan de otras y a su vez originan otras nuevas entidades lingüísticas en combinaciones de replicadores conectados mediante cadenas causales de transmisión sin interrupciones. El desarrollo de estas entidades es, pues, histórico y esta historia, parece querer decir Hull, ha sido posible por lo que él llama “secuencias de replicación conceptual”. Los enunciados, e incluso las teorías mismas, han pasado por secuencias de transmisión escrita u oral y cada instanciación de ellas se debe considerar como una generación. Así, las generaciones son históricas, puesto que la transmisión misma lo es. En este trabajo voy a sugerir que las reglas forman linajes, es decir, que tienen una *historia* en el sentido arriba expresado.

Los linajes teóricos no necesitan ser homogéneos, en realidad, son heterogéneos, pues en cualquier momento pueden contener elementos distintos entre sí, e incluso contradictorios, es decir, un enunciado individual puede dar lugar, a través de sucesivas replications, a un enunciado individual que lo contradice. Los linajes teóricos pueden formarse por secuencias de replicación de cosas muy generales como modelos de explicación, métodos, presupuestos, principios teóricos, hipótesis, estándares u objetivos científicos, considerados como entidades lingüísticas, a los que Hull llama “oraciones particulares” (*sentece tokens*) causalmente eslabonadas, que prevalecen a lo largo del tiempo o varían muy eventualmente; o tales linajes pueden estar formados por secuencias de replicación de cosas más particulares como nociones, creencias o ideas, a las que, como ya dijimos, Hull llama “términos individuales” (*term-tokens*) causalmente conectados, y que pueden cambiar más rápidamente.

Hull introduce el *método de referencia del espécimen tipo* para permitirnos ordenar la heterogeneidad conceptual en la ciencia. Este método, tomado de la biología para

especie determinada a partir del cual se le asigna un nombre a dicha especie y que sirva de punto de partida para su reconstrucción genealógica. Podemos decir que, en el marco de este método, un organismo *a* pertenece a la misma especie que el espécimen tipo *b*, si existe una cadena que, eslabón por eslabón, conecta genealógicamente *a* con *b*. Hull considera que el método de referencia del espécimen tipo puede ser aplicado exitosamente al desarrollo de teorías. En efecto, en el ámbito del desarrollo científico, para poder determinar si un replicador conceptual *p* pertenece al mismo linaje conceptual que el espécimen tipo conceptual *q*, se requiere que exista una cadena causal de referencia que, eslabón por eslabón, conecte sin interrupciones a *p* con *q*. (Cf. Hull, 1988, 116 y 155)⁷

Hull considera dos maneras en que los términos individuales pueden agruparse en especímenes tipos conceptuales y rechazará la primera: en primer lugar, se pueden agrupar solamente sobre la base de un criterio de “significados similares”, independientemente de su génesis. Si esto es así, señala Hull, entonces cualquier individual terminológico de este tipo de términos que tenga el significado apropiado pertenece a ese espécimen tipo conceptual.

Estos individuales terminológicos pueden aparecer en cualquier lugar y en cualquier momento. Aunque es poco probable que el mismo individual terminológico se acuñara de manera independiente para referir a la misma cosa, no habría diferencia si esa posibilidad improbable efectivamente ocurriera. De hecho, si cada individual terminológico de un tipo terminológico [*term-type*] fuera generado *de novo* cada vez que se pronuncia, no habría diferencia. La noción de “identidad de significado” ha resultado ser extremadamente escurridiza. No obstante, si la identidad de significados es lo que agrupa individuales

⁷ “La función del espécimen-conceptual tipo es ayudar a la reconstrucción de la sucesión de *ejemplares-token* que constituye el linaje al que él mismo pertenece (sea éste cual sea) al dar la pauta para reconstruir la cadena de relaciones causales de transmisión que eslabón por eslabón constituye el linaje que él nombra. [...] Para Hull, un linaje, dado que está definido como una ‘entidad que persiste indefinidamente a través del tiempo en el mismo estado o en un estado alterado como resultado de la replicación’, (Hull, 1997, 118) es una entidad “histórica” de cierto tipo y, por ello, deberá ser igualmente considerado como un individuo localizado espacial y temporalmente” (King, 2003, 95).

diferencia. La noción de “identidad de significado” ha resultado ser extremadamente escurridiza. No obstante, si la identidad de significados es lo que agrupa individuales terminológicos en tipos terminológicos, entonces la génesis no tiene cabida aquí. (Hull, 1997, 139-0).

Sin embargo, arguye Hull, si se desea tratar seriamente el cambio conceptual en la ciencia como determinado por un proceso de selección, entonces los individuales terminológicos tienen que ser agrupados de una segunda forma: en árboles de términos [*term-trees*] únicamente sobre la base de la transmisión, independientemente de sus significados. De lo que se trata es de rastrear la génesis de un término científico particular para percibir cómo se ha ido transformando en el camino hacia su uso actual. En estos árboles, la estructura morfo-sintáctica de los términos individuales puede cambiar, por ejemplo, dice Hull, los términos de “pangen” pueden ser transcritas como “pangene” o como “gene” (Hull, 1997, 138). Aún así, advierte Hull, estos términos individuales pertenecen al mismo árbol de individuales terminológicos [*token-tree*].⁸

La transmisión de eslabón a eslabón tiene que ser tomada literalmente. En estas secuencias de replicación, los individuales terminológicos mismos pueden cambiar (por ejemplo, ‘pangen’ puede convertirse en ‘pangene’); también pueden cambiar los medios por los cuales se conectan a sus referentes (por ejemplo, pueden introducirse otras ‘definiciones’ operacionales de ‘gene’). Por extraña que pueda parecer esta manera de agrupar individuales terminológicos, es necesaria si los sistemas conceptuales han de evolucionar por medio de la selección” (Hull, 1997, 140).

Ambas maneras de agrupar individuales terminológicos son funcionalmente importantes en la ciencia. Para poder ponerse de acuerdo en una controversia científica

⁸ “Actualmente, los científicos usan este mismo término [gene] en una variedad mayor de situaciones. Lo que une a todos estos individuales terminológicos es que todos pertenecen al mismo árbol de individuales terminológicos. Han ocurrido bautizos reales y los usos subsecuentes realmente forman árboles que se intersectan” (Hull, 1997, 138).

cuanto a su significado, los mismos. Para ello, basta con determinar el uso que se le está dando a los términos en cuestión.

En cambio, cuando queremos plantear la legitimidad del uso que se le está dando a dichos términos es conveniente rastrear su origen y su desarrollo histórico. “Los individuales terminológicos son precisamente las cosas que están siendo diferencialmente perpetuadas” (Hull, 1997, 140). En un dominio particular de la ciencia el cambio conceptual puede ser percibido de una mejor manera, sugiere Hull, si se ordenan los individuales terminológicos en árboles, únicamente sobre la base de la transmisión. Esta práctica es importante, porque de esta forma, afirma Hull, se evalúa la aceptabilidad epistémica de las tesis científicas en relación con su replicación sucesiva y con su relevancia histórica para el desarrollo de los grupos de investigación:

Cualquiera que desee entender el cambio científico en el nivel local tiene que ordenar los individuales terminológicos en árboles. Por “irracional” que pudiera parecer, los científicos evalúan las afirmaciones en términos de su génesis dada la influencia tanto de la adecuación inclusiva conceptual como de la estructura démica de la ciencia. Dos casos del mismo tipo de enunciados son evaluados diferencialmente si son parte de dos linajes diferentes. Uno podría ser rechazado, dando como resultado que el linaje conceptual se extinga. El otro podría ser aceptado y proliferar hasta ser universalmente aceptado. Sin embargo, quienes están implicados en estos procesos de selección pretenden que su uso sea general. Intentan transmitir tipos terminológicos, pero todo lo que ellos transmiten de hecho son individuales terminológicos que son inmediatamente interpretados como tipos (Hull, 1997, 140).

De esta manera, según Hull, es como se puede entender la operación del proceso de selección a nivel de individuales terminológicos en el cambio conceptual. Ahora bien, los científicos también forman linajes a partir de sus propios linajes terminológicos y de prácticas científicas. Un científico o un grupo de científicos busca proliferar en el sentido

científicos también forman linajes a partir de sus propios linajes terminológicos y de prácticas científicas. Un científico o un grupo de científicos busca proliferar en el sentido de que busca reproducir su estructura metodológico-conceptual hacia otros científicos. Es posible trazar el linaje genealógico de un científico o grupo de científicos cualquiera y de cualquier época considerando a los científicos que les antecedieron y les precedieron a lo largo de la historia de su práctica científica, ya sea teórica o experimental. En este caso, cada eslabón del linaje es un científico o grupo de científicos particular en un momento histórico particular que funciona como un replicador de la tradición científica en cuestión.

Cada generación de científicos pretende que sus sistemas conceptuales sean aplicables en general y que sean universalmente aceptados, pero en cada generación sólo un muy pequeño porcentaje de casos de estos sistemas consigue ser transmitido, y la versión de un sistema conceptual particular que a la larga llega a prevalecer puede muy bien no ser la única que los científicos pretendían (Hull, 1997, 140).

El proceso de selección en el desarrollo de la ciencia, en resumen, es un proceso de extinción diferencial y proliferación de científicos que causa la perpetuación diferencial de las ideas científicas que resultan en linajes, que son, para Hull, en primer lugar, linajes de términos, enunciados y sobre todo teorías; y, en segundo lugar, linajes de científicos.

No obstante, Hull no desarrolla la idea anterior de un linaje teórico (como un conjunto de enunciados) con suficiente detalle. Hull sugiere, simplemente, que se pueden reconstruir linajes de teorías de la misma manera en que se hacen linajes de términos. Patricia King (2003) desarrolla con detalle esta idea. Se puede hablar de linajes de teorías, en el sentido, por ejemplo, de que lo que conocemos como la teoría darwiniana no sólo es lo que dijo Darwin, sino también lo que se ha ido transmitiendo de generación de

Una teoría-token (o una práctica-token-teórica) $T-k_i$ pertenece al mismo linaje que el espécimen tipo P, otra teoría-token (o práctica-token-teórica, según sea el caso) que ha sido elegida a modo de espécimen tipo para nombrar el linaje, si 1) existe una cadena de transmisión apropiada que conecta, eslabón por eslabón y sin interrupciones, a $T-k_i$ con P, y 2) si $T-k_i$ y $T-k_j$ son dos *tokens* adyacentes de esta misma cadena de transmisión apropiada, entonces $T-k_i$ y $T-k_j$ presentan respectivamente algún subconjunto *similar* de proposiciones (o en el caso de las prácticas token teóricas, de instancias de modos de proceder pertinentes). Si no es el caso que $T-k_i$ y $T-k_j$ son eslabones adyacentes entre sí, entonces $T-k_i$ y $T-k_j$ pueden llegar a presentar conjuntos de proposiciones (o de instancias de modos de proceder según el caso) muy diferentes entre sí, pero siempre y cuando cumplan con la condición 1) (King, 2003,169-0).

Una teoría-*token* es una teoría particular en la mente de un científico de la cual podemos reconstruir su árbol genealógico en función de una teoría-*token* P que sirve como espécimen tipo, pongamos por caso la teoría de Darwin de la selección natural tal y como aparece en el *Origen de las especies*, por ejemplo. Para determinar si una teoría particular $T-k_i$, supongamos la teoría evolucionista del conocimiento de Campbell, pertenece al mismo linaje teórico que el espécimen tipo P, podrían hacerse dos cosas; en primer lugar se podrían rastrear todas su relaciones de ancestro-descendencia con la idea de mostrar si existe o no una cadena de transmisión apropiada que conecta a $T-k_i$, la epistemología evolucionista de Campbell, con P, la teoría de la evolución de Darwin, por medio de una sucesión eslabonada ininterrumpida de otras teorías token. La otra opción es rastrear si una teoría token que le antecede $T-k_j$, pongamos por caso la teoría de conocimiento de Popper, está conectada directamente con una cadena de transmisión apropiada, de modo que presentan respectivamente núcleos semejantes de proposiciones, lo cual no implica que sean las mismas o que sean idénticas (ello en realidad es implausible), sino que se parecen

sean las mismas o que sean idénticas (ello en realidad es implausible), sino que se parecen bastante respecto de ciertas afirmaciones, objetivos, métodos, etc., mantienen suficientes relaciones de semejanza en términos de sus respectivos núcleos de proposiciones básicas.

En este trabajo, más adelante, voy a tratar de proponer que esta propuesta de “linaje” puede aplicarse favorablemente respecto del desarrollo histórico del establecimiento y la justificación de reglas de razonamiento. Vamos a tratar de caracterizar en el capítulo 6 la noción de *linaje de reglas*, no sólo reglas formales sino en general: reglas de procedimiento, de observación, etc. Por ejemplo, la regla *Modus ponens* como la establece Aristóteles pertenece al mismo linaje de reglas a como la fórmula Frege, no es exactamente la misma regla, porque Frege ya usa formalismos, pero tienen una cierta semejanza y una determinada historia que los conecta. Esta noción de linaje de reglas me va a permitir hablar precisamente de la *historicidad* de las reglas referida a su establecimiento y justificación por ER amplio intersubjetivo de expertos.

5.3. DONALD T. CAMPBELL

De la propuesta de Campbell me interesa exponer con cierto detalle su idea de objetividad o verdad de las teorías científicas para luego tomar distancia de ella. La razón fundamental es la siguiente: a esta altura de mi trabajo podría pensarse erróneamente que puesto que planteo que las reglas de inferencia que exhiben la propiedad de conservar la (alta o baja contrastación) de las premisas a la conclusión son las que han sido seleccionadas, entonces estoy sugiriendo que esas reglas son correctas sobre la base de su

que la condición de posibilidad de hablar de la contrastación de las premisas es que exista un mundo real al cual tales premisas se adecuan. Esta es una idea muy cercana a la que Campbell mantiene respecto de la verdad de la ciencia. Pero creo que esta es una manera incorrecta de entender el asunto. Para enmarcar la noción de verdad en Campbell presentaré brevemente un esbozo de su teoría y en el capítulo 6 (sección 6.4) presentaré mi postura crítica respecto de esta noción.

La epistemología evolucionista de Donald T. Campbell implica una noción de “conocimiento” que tiene que ver con cualquier proceso que proporcione un programa diseñado para la adaptación de los organismos en medios externos (Cf. Campbell, 1997; Radnitzky y Bartley, 1987).⁹ Estos procesos particulares, de acuerdo con Campbell, no son innatos; más bien son mecanismos que se han ido aprendiendo y desarrollando poco a poco durante la vida de las especies animales mediante un proceso de ensayo y error, por lo que se trata de mecanismos *vicariantes*. Un mecanismo vicariante es un proceso que cumple con dos características: primero, tiene lugar en los organismos a partir de la acción natural de las *variaciones ciegas* –mutaciones aleatorias– y de la *retención selectiva* que gobiernan

⁹ La palabra “conocimiento” tiene pues, según esto, dos significados distintos que hay que diferenciar claramente. Como es utilizada por Campbell, la palabra “conocimiento” refiere a cualquier *proceso* de obtención de conocimiento. El otro sentido de “conocimiento” tiene que ver con el *resultado* obtenido a partir de la aplicación de alguno de estos procesos. Como yo en cierto sentido estoy sosteniendo una propuesta confiabilista necesito distinguirlos, pues pretendo señalar que la pregunta por la justificación del razonamiento inductivo no debe enfocarse hacia el *resultado* de este razonamiento sino hacia el *proceso* mismo de razonamiento inductivo. Por lo tanto, una cosa es la justificación del razonamiento inductivo en tanto que proceso y otra es la justificación del razonamiento inductivo en tanto que resultado de ese proceso. He estado sosteniendo que si hacemos frente al problema de la justificación del conocimiento inductivo aceptando ingenuamente los términos en los que Hume lo planteó, ello inevitablemente nos conduce a una paradoja. Así, he sugerido que la mejor estrategia a seguir es plantear la pregunta por la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo en términos de la confiabilidad de las reglas (implícitas o explícitas) del razonamiento inductivo como proceso. Por supuesto, la respuesta a la pregunta sobre la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo como proceso plausiblemente nos conducirá a una respuesta sobre la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo como resultado. Si esto es así, a este respecto, la epistemología evolucionista, por lo tanto, también tendría que dividirse en dos partes. En una se estudiarían la evolución de los criterios de aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo (los linajes de reglas explícitas, por ejemplo) y en otra la evolución de los resultados (el cambio conceptual, cambio de hipótesis y teorías, por ejemplo). Y es muy posible que una respuesta filosóficamente interesante respecto del primer proyecto conduzca a una respuesta filosóficamente plausible respecto del segundo.

de las *variaciones ciegas* –mutaciones aleatorias– y de la *retención selectiva* que gobiernan los procesos evolutivos, de acuerdo con la teoría de la selección natural; y segundo, dicho mecanismo a su vez opera por medio de una variación ciega y una retención selectiva a menor escala. Por ejemplo, el ojo es un dispositivo vicariante en tanto que es un receptor a distancia que sustituye la exploración espacial corporal de ensayo y error y que opera de manera muy similar a un radar en un barco, es decir, mediante un proceso de búsqueda ciega y de selección de entre la variedad de cosas percibidas que permitirá trazar una ruta libre de tropiezos (Campbell, 1997, 57-60). Así, puede decirse que el ojo sustituye los movimientos corporales aleatorios que llevaría a cabo un individuo, si no tuviera la facultad de la vista, por medio de un proceso de ensayo y error en una escala menor. En este sentido, el ojo es un mecanismo sustitutivo de un proceso de ensayo y error más primario y directo.

Para que los organismos lleguen a desarrollar estos mecanismos Campbell supone una jerarquía de procesos evolutivos de dichos mecanismos:

- (1) Un proceso de variación ciega y retención selectiva es fundamental para [...] todos los incrementos genuinos del conocimiento y para todos los aumentos en la adecuación del sistema al ambiente.
- (2) En tal proceso hay tres elementos esenciales: (a) los mecanismos para introducir la variación; (b) los procesos consistentes de selección; y (c) los mecanismos para preservar y/o propagar las variaciones seleccionadas [...]
- (3) Los procesos que abrevian un proceso más completo de variación ciega y retención selectiva son, en sí mismos, logros inductivos que contienen conocimiento acerca del medio ambiente obtenido originalmente por medio de la variación ciega y la retención selectiva.
- (4) Además, tales procesos de abreviación contienen, en su propio funcionamiento un proceso de variación ciega y retención selectiva en algún nivel, que sustituye la abierta exploración locomotora [...] (Campbell, 1997, 54-55).

evolución: la *variación* y la *retención selectiva*. En (2) se sugiere que debe haber tres elementos para que se dé la selección natural, el primero, son los mecanismos para que ocurran las mutaciones, los cuales van desde cambios climatológicos –aunque no necesariamente– hasta la adquisición de hábitos; el segundo, son los procesos de selección o las vías según las cuales las variaciones tendrán la posibilidad de ser eliminadas o retenidas; y por último, los mecanismos para preservar y/o propagar las variaciones seleccionadas, que tienen que ver con la reproducción de las especies y la herencia de tales variaciones. En (3) se señala que los mecanismos que se derivan de la *variación ciega* y la *retención selectiva* conservan la información empírica que se requiere para que el propio proceso abrevie un proceso más complejo de *variación* y *selección*. Y en (4) que un mecanismo vicariante funciona a su vez a través de un proceso de *variación ciega* y *retención selectiva* a menor escala, lo cual quedó ejemplificado con el caso expuesto más arriba del funcionamiento del ojo. En general, la propuesta de Campbell es que todos los procesos implicados con la obtención del conocimiento han tenido que pasar por un proceso de *variación ciega* y *retención selectiva* y que operan siguiendo este mismo proceso, aunque a menor escala.

A esta propuesta evolucionista del conocimiento subyace una idea de verdad u objetividad. La ciencia, para Campbell, sigue el mismo procedimiento de ensayo y error caracterizado más arriba en los organismos, lo cual significa, a su vez, que las teorías científicas atraviesan por un proceso de *variación ciega* y *retención selectiva*. Una multiplicidad de hipótesis científicas planteada, por ejemplo, tiene que ser sometida a prueba a través de ciertos modelos experimentales diseñados específicamente para elegir entre ellas la mejor, con independencia de las inclinaciones del científico; de tal forma, pues, que sólo pueda sobrevivir la que es verdadera.

entre ellas la mejor, con independencia de las inclinaciones del científico; de tal forma, pues, que sólo pueda sobrevivir la que es verdadera.

[...] dentro de la ciencia hay una variedad de procesos de ensayo y error con diversos grados de sustitución e interdependencia. En un extremo está el experimentalista que explora ciegamente y quien, dentro de un laboratorio dispuesto de tal o cual manera, introduce variaciones en cada parámetro y combinación que pueda imaginar sin poner ninguna atención a la teoría. Aunque esa actividad no es al arquetipo de la ciencia, tal investigación ofrece frecuentemente los acertijos empíricos que motivan y disciplinan los esfuerzos de los teóricos (Campbell, 1997, 75).

La idea detrás es que el investigador experimental, a través de sus pesquisas, plantea una serie de hipótesis diversas (una suerte de “variación ciega de hipótesis”) respecto de un fenómeno particular o un conjunto de fenómenos similares, consciente de que sólo las hipótesis que resistan la contrastación con las pruebas experimentales, que él mismo u otros lleven a cabo, serán las que se establecerán finalmente como teorías científicas legítimas (una cierta “retención selectiva de teorías”): “Esta característica es la que de manera preeminente da a la ciencia su mayor objetividad y su pretensión de lograr un incremento acumulativo en la precisión con la cual describe al mundo” (Campbell, 1997, 74).

De acuerdo con lo anterior, Campbell sugiere que entre los selectores de teorías científicas se encuentran, en primer lugar, los avances tecnológicos en materia de instrumentos de medición, de observación, etc., más precisos que permiten una contrastación de las teorías más confiables. En última instancia, no obstante, como varias veces Campbell sugiere, las hipótesis científicas son depuradas y fijadas por la “realidad externa estable” (Cf. Campbell, 1997, 92-6), y para acceder a esta realidad externa nos apoyamos en estos avances científicos y, sobre todo, tecnológicos que amplían nuestras capacidades de observación.

el sentido de que aquella teoría que sobreviva a los diferentes intentos de falsación por parte de los científicos relevantes será seleccionada por encima de otra que sobreviva a ellos.¹⁰

Por último, Campbell propone el modelo evolucionista de Toulmin como una propuesta intermedia, en la cual los conceptos, creencias, interpretaciones de hechos específicos, son “variantes intelectuales en competencia” y los científicos son los vectores de modo que a través de los procesos de difusión y retención selectiva finalmente algunas de esas variantes intelectuales sobreviven y se propagan, mientras que otras se eliminan por completo.

Las tres propuestas pugnan por explicar en qué consiste la objetividad de la ciencia. La objetividad es, además de un selector de teorías, el valor epistémico más importante de la ciencia; y, en opinión de Campbell, por ambas razones, es una noción que no debe nunca abandonarse. Por el contrario, hay que tratar de argumentar a favor de la objetividad científica considerando cuáles son los supuestos que es necesario asumir como condición de posibilidad de ello.

No podemos aceptar una visión de la ciencia que nos recomiende abandonar la búsqueda de la verdad última y aceptar recetas computacionales prácticas que no tienen la pretensión de describir verdaderamente el mundo real [...] debemos abogar por un realismo crítico hipotético (Campbell, 1997, 92).

¹⁰ Recordemos lo que dice Popper (1962) en contra del criterio de verificabilidad empírica de Hempel: más que verificar o confirmar empíricamente las teorías los científicos deben intentar refutarlas por todos los medios posibles, encontrar contraejemplos. Si una teoría particular sobrevive a este proceso de repetidos intentos de falsación, entonces sobrevivirá por selección; así que, en última instancia, la realidad es, para Popper la que va seleccionando las teorías correctas. La teoría que todavía no hemos podido falsear es la que va sobreviviendo a estos intentos de refutarla. La noción de “confirmación empírica”, dice Popper tomando muy en serio el problema de la inducción de Hume, entendida como razones positivas, empíricamente fuertes para creer una teoría no tiene sentido. La noción que sí tiene sentido, según él, es la de “refutabilidad empírica”, según la cual las teorías científicas actuales epistémicamente aceptadas no son las mayormente *confirmadas*, sino las que no han podido ser *falsadas* hasta el momento.

pretensión de describir verdaderamente el mundo real [...] debemos abogar por un realismo crítico hipotético (Campbell, 1997, 92).

Por *realismo crítico hipotético* Campbell entiende un realismo en el cual, sin negar que la mayoría de nuestras representaciones de la realidad son parciales e imperfectas, se asume que existe un fondo de realidad última, al cual es posible acceder a través de los instrumentos científicos, como condición de posibilidad de la verdad de las teorías científicas (en mi opinión, esta suposición implica una inconsistencia con el enfoque evolucionista que trataré de aclarar en el siguiente capítulo).

Campbell propone, pues, una tríada epistemológica compuesta por los datos, la teoría y el mundo real. “La cuestión controvertida es la inclusión conceptual del mundo real, que define el problema del conocimiento como la adecuación de los datos y la teoría al mundo real” (Campbell, 1997, 94) El investigador, señala también Campbell, “no vacila en incluir un concepto de ‘mundo real’, aun cuando pueda reconocer que su propio conocimiento de ese mundo, incluso con el aumento de los instrumentos, es parcial y limitado” (Campbell, 1997, 95). De este modo encontramos que para Campbell el concepto de “mundo real” es un presupuesto necesario si queremos hablar de la verdad del conocimiento.

Implícitamente, podríamos decir, Campbell supone que la selección de teorías científicas atribuye a las teorías sobrevivientes una superioridad respecto de sus rivales o sus predecesoras en términos de que está soportada por el mundo real y que por ello son objetivas o verdaderas. Esto implica que las teorías predominantes con las que contamos actualmente están más cerca de la verdad que las que han sido desechadas en términos de que constituyen descripciones de la realidad más adecuadas que las otras. Pero, debemos

Toda esta discusión tiene sentido porque en el siguiente capítulo voy a proponer que la propiedad exhibida por algunas reglas de inferencia de conservar la (alta o baja) contrastación de las premisas en la conclusión propiedad es, entre otros, un mecanismo de selección de reglas de inferencia (implícitas en nuestras prácticas inferenciales) en el que están en juego tanto nuestras intuiciones de sentido común sobre inferencias y reglas justificadas como los criterios aceptados de la racionalidad humana (por supuesto, esta propiedad de conservar la contrastación de los *inputs* en los *outputs* no es el único selector de creencias y teorías, hay muchos otros elementos que intervienen en la selección: el prestigio del promotor de la creencia o teoría, su simplicidad, eficiencia, hasta si su formulación es bonita), y podría parecer que estoy sugiriendo que por el hecho de que tales reglas son seleccionadas a través de este mecanismo, entonces podemos decir que son *las* reglas correctas. Esto es erróneo. Además es importante porque voy a intentar desarrollar la idea de que la transmisión de prácticas inferenciales forma o bien “linajes de prácticas inferenciales” o bien “linajes de reglas explícitas” y podría pensarse que estoy sugiriendo que estos linajes tienden hacia una objetividad última de las reglas que podría garantizarse de alguna forma. Y esto también sería erróneo. Por último, desarrollaré la idea de verdad que subyace a este trabajo, como límite ideal de la justificación, desvinculándola así de la noción de contrastación empírica, bajo el supuesto de que una proposición puede ser en un momento dado altamente contrastada y resultar falsa en otro momento.

6. UNA PROPUESTA NATURALIZADA SOBRE LA NOCIÓN DE ACEPTABILIDAD EPISTÉMICA DE REGLAS DE INFERENCIA.

En este capítulo intentaré integrar los elementos teóricos que hemos venido revisando hasta ahora en una propuesta naturalizada de la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo. Hasta aquí hemos asumido, en primer lugar, con Goldman, que decir que una creencia *está justificada* es suponer implícitamente que se trata de una actitud doxástica *apropiada o permitida*, es decir, que la consideramos como una actitud a la que el sujeto cognitivo está, en algún sentido, epistémicamente autorizado. Si esto es así, entonces debe de existir de alguna manera un conjunto —o conjuntos— de criterios de justificación (reglas justificacionales), a los cuales se adecuan dichas creencias o que las autorizan en cierto modo (Cf. Goldman, 1986, 59). En segundo lugar, apoyándome en la teoría del ER de Goodman (1955) y en la propuesta de Robert Brandom (1994) de que a nuestras prácticas en general subyacen normas implícitas, he sostenido en el capítulo 3 de este trabajo que hay reglas de inferencia (deductivas e inductivas) implícitas en nuestras propias prácticas inferenciales, y que tales reglas son explicitadas a través de varios niveles de ER, a saber, a través de un proceso de mutuo ajuste entre las intuiciones humanas acerca de la aceptabilidad epistémica de ciertas inferencias y reglas de razonamiento, procedentes de las prácticas inferenciales (razonamientos) que actualmente aceptamos o sancionamos. He señalado también que el nivel más alto de este proceso de explicitación de reglas es el ER amplio intersubjetivo de expertos, el cual confiere algunas razones (no concluyentes) para aceptar las reglas inferenciales del caso. En tercer lugar, en el capítulo 4, sugerí que las intuiciones de los expertos sobre qué prácticas inferenciales son correctas alcanzan este nivel de ER en virtud de la confiabilidad condicional de las reglas. Por último, he sugerido

que, puesto que estas reglas han exhibido un desarrollo innegablemente histórico, tal desarrollo podía interpretarse en términos de la idea de que las reglas forman “linajes”, estas dos últimas consideraciones son las que me propongo desarrollar en este capítulo final.

En la sección 6.1 de este capítulo trataré de hacer plausible la idea de que las reglas implícitas en prácticas inferenciales son explícitamente establecidas sobre la base de la propiedad de *alta conservación condicional de la contrastación* de las premisas a las conclusiones de los razonamientos humanos que exhiben *algunas* reglas en ciertos dominios inferenciales.¹ En 6.2 intentaré establecer la conexión entre estas consideraciones y el ER amplio intersubjetivo de expertos. En 6.3 expondré la noción de “linajes de reglas de inferencia”, con la cual pretendo capturar el carácter histórico-evolutivo (selectivo) que parece tener el desarrollo de los criterios de justificación inferencial deductivos e inductivos. En 6.4, guiado por la noción de confiabilidad condicional de reglas que presento en este trabajo, haré algunas observaciones generales acerca de cómo entender la noción de “verdad” a la que conduce mi enfoque de la aceptabilidad de reglas. En 6.5, expondré brevemente las conclusiones generales sobre este trabajo.

6.1. EL MUTUO AJUSTE ENTRE REGLAS IMPLÍCITAS E INTUICIONES SOBRE PRÁCTICAS INFERENCIALES CONFIABLES.

En primer lugar, debemos recordar la tesis planteada anteriormente en el capítulo 3 respecto de que existe una relación fundamental entre las reglas epistémicas de inferencia

¹ Cabe señalar que no es mi intención en este trabajo el proponer un conjunto específico de reglas de justificación de inferencias inductivas, sino únicamente hacer algunas observaciones generales acerca de la naturaleza de dicho conjunto.

(deductivas o inductivas) y las prácticas inferenciales mismas. Tomando como base la teoría del ER y en conjunción con la teoría de Brandom ha sugerido que en nuestras prácticas inferenciales subyacen reglas “implícitas”, es decir, que ciertas reglas epistémicas que prescriben, permiten o prohíben actualmente las formas en las que hacemos inferencias en general estuvieron articuladas implícitamente en nuestras prácticas inferenciales mismas, y que entran en un juego dinámico de retroalimentación con las reglas que ya se han explicitado. Las reglas implícitas son establecidas en un momento dado como criterios epistémicamente aceptables de justificación racional, en parte, en tanto que han sido hechas explícitas en un proceso de mutuo ajuste entre tales *reglas implícitas* y las *intuiciones* humanas acerca de la aceptabilidad epistémica de ciertas inferencias. Desde este enfoque, dijimos, puede interpretarse al ER como un proceso de “explicitación” de las reglas implícitas en nuestras prácticas inferenciales deductivas e inductivas. Planteamos, además, que este proceso de explicitación de reglas tenía lugar a través de varios niveles y que el nivel más alto era el ER amplio intersubjetivo de expertos. Sin embargo, esta no puede ser toda la historia respecto de la aceptabilidad epistémica de reglas de inferencia, pues el hecho de que una regla alcance un ER amplio intersubjetivo de expertos, con todo, no ofrece una garantía incuestionable de que esa regla sea de hecho epistémicamente aceptable.

Con base en los elementos teóricos anteriores explicamos la exitosa edificación de la lógica deductiva en virtud del reconocimiento y estructuración explícita de algunas reglas articuladas en nuestras prácticas inferenciales deductivas, a través de un proceso de mutuo ajuste entre tales reglas y las intuiciones de los seres humanos sobre la aceptabilidad epistémica de prácticas inferenciales deductivas. Según señalamos en el capítulo 3, nuestras intuiciones de sentido común sobre la aceptabilidad epistémica de prácticas inferenciales

pueden encontrarse en cualquier posición dentro de una gama cuyos extremos opuestos tienen las siguientes características:

- a) Intuiciones estables y simples. *Estables*, en tanto que estas intuiciones han alcanzado una independencia respecto de cualesquiera factores subjetivos, culturales o contextuales; *simples*, en tanto que han logrado desligar la justificación de nuestras prácticas inferenciales de las relaciones mismas entre sus contenidos, de tal forma que sólo conciernen al ámbito formal
- b) Intuiciones cambiantes y complejas. *Cambiantes*, en tanto que estas intuiciones son dependientes aún de múltiples factores subjetivos, culturales o contextuales; *complejas*, en tanto que están vinculadas a un sinnúmero de factores relevantes a la noción de justificación concerniente a las relaciones de los contenidos de tales prácticas inferenciales.²

Y, concluimos, de estos distintos tipos de intuiciones se derivan distintos tipos de reglas explícitas que subyacen a nuestras prácticas inferenciales.³ En efecto, si el conjunto de reglas de inferencias deductivas universalmente aceptado se ha mantenido uniforme en lo fundamental, ello plausiblemente se deba a que el conjunto de intuiciones humanas respecto de lo que es una inferencia deductiva aceptable representa un conjunto mínimamente estable y lo suficientemente simple como para que tales intuiciones no se hayan modificado sino, acaso, muy mínimamente. De esta forma, la evidencia de que disponemos respecto de la uniformidad y estabilidad de este conjunto de intuiciones es precisamente el poco cambio que han experimentado en lo fundamental las propias reglas

² Por supuesto entre a) y b) hay toda una gama de intuiciones semi-estables o bien semi-dinámicas. Lo que determina esto es, como veremos en seguida, la mayor o menor contrastación empírica de las afirmaciones involucradas en nuestras prácticas inferenciales.

³ En el capítulo 3 hemos ofrecido ya una caracterización de la noción de “práctica inferencial”, de “reglas implícitas en prácticas inferenciales” así como la de “intuiciones”.

de la lógica deductiva; el conjunto de reglas de inferencia de la lógica deductiva está tan bien definido que nuestra referencia a dicho conjunto es siempre hacia *ese* conjunto específico, formalmente muy bien delimitado, desde el cual, por cierto, no ha sido imposible saltar hacia otros subconjuntos de reglas derivadas.

En cambio, señalamos, las reglas implícitas en nuestras prácticas inferenciales inductivas, no han podido aún ser explicitadas de manera mínimamente equivalente a las de las prácticas deductivas (incluso, como vimos en los capítulos 2 y 3, quizá sea un error pretender algo así); no ha sido posible, pues, establecer un conjunto definitivo de reglas de inferencias inductivas. La razón de esto quizás radique, basándonos en el enfoque anterior, en que no ha sido posible hasta ahora desarrollar intuiciones estables respecto de la aceptabilidad epistémica de reglas de inferencia inductiva, o bien, que las reglas propuestas explícitamente para el razonamiento inductivo han estado sometidas a las cambiantes intuiciones humanas acerca de cuáles prácticas inferenciales inductivas son o no aceptables. En efecto, probablemente si no ha sido posible establecer un conjunto de fondo formalmente bien delimitado y estable de reglas de inferencias inductivas universalmente aceptable, ello se deba a que quizá no hayamos alcanzado, a su vez, un conjunto uniforme de intuiciones estables y simples respecto de lo que vale como inferencias inductivas aceptables. Esto explicaría, en parte, por qué las reglas inductivas no están en el mismo nivel que las deductivas.

Ahora bien, podría parecer que el hecho de basar el establecimiento de explicitación de criterios racionales de justificación inferencial en las intuiciones humanas de sentido común respecto de qué prácticas inferenciales en general son aceptables parece ser una tesis filosóficamente débil: ¿por qué habríamos de confiar en nuestras intuiciones acerca de la aceptabilidad epistémica de nuestras prácticas inferenciales en general?, ¿no nos conduciría

aceptar esto a un relativismo de justificación puesto que hacemos depender el establecimiento de nuestras reglas justificacionales de algo eminentemente subjetivo?, en caso contrario, ¿tales intuiciones pueden tener o tienen un fundamento objetivo? En última instancia, ¿en qué se sostienen nuestras intuiciones sobre la aceptabilidad epistémica de nuestras prácticas inferenciales? Antes de responder a estas preguntas creo que es necesario contestar las siguientes: ¿a *todas* nuestras prácticas inferenciales subyacen reglas epistémicamente aceptables?, ¿o sólo *algunas* de ellas pueden valer como puntos de partida para hacer explícitas reglas justificacionales interesantes? Si esto es así, ¿de qué prácticas se trata?

Es un hecho que algunas de nuestras prácticas inferenciales tanto en la vida cotidiana como en las ciencias son consideradas como epistémicamente aceptables. ¿Con base en qué las consideramos de esta forma? En primer lugar, porque se adecuan a ciertos criterios de inferencia, ya sea implícitos o explícitos, que consideramos implícita o explícitamente como epistémicamente aceptables. Inferir una creencia con base en otras creencias y/o observaciones es algo natural en los seres humanos, pero igualmente debe serlo el poder determinar, con base en ciertos *criterios*, cuáles inferencias son epistémicamente aceptables. Ahora bien, ¿cómo son establecidos estos criterios o reglas de inferencia? Considero que las reglas de inferencia son explicitadas con base en su *alta confiabilidad condicional*. La confiabilidad condicional de reglas tiene que ver, en mi opinión, con la posibilidad, en determinadas ocasiones, de conservar o no el grado de contrastación empírica de las premisas a la conclusión, i.e., con la propiedad que exhiben algunas reglas de inferencia de que las razones fuertes de corte empírico con las que

contamos para aceptar las premisas de la inferencia proporcionen razones empíricamente fuertes para aceptar la conclusión.⁴

Cabe señalar que al hablar aquí de “contrastación empírica” de proposiciones no me estoy refiriendo a la “verdad” de las mismas. Evidentemente, debo decir que con esta afirmación busco separarme del “realismo hipotético” de Campbell y de algunos supuestos ontológicos problemáticos asumidos en el confiabilismo de Goldman. Brevemente diré respecto de este deslinde entre “contrastación empírica” y “verdad” que una proposición puede ser altamente contrastada en un momento dado y, sin embargo, ser falsa. En la sección 6.4 desarrollaré la noción de verdad en términos del límite ideal de los procesos de selección de reglas e inferencias (algo que llamaré el “límite ideal del conocimiento”), noción con la que pretendo establecer claramente la diferencia que hay entre mi propuesta y la de los dos autores que acabo de mencionar respecto de la corrección u objetividad de las reglas de inferencia.

En lo que sigue vamos a entender las reglas de inferencia como formas de proceder en nuestros razonamientos cuya estructura está conformada por “*inputs*” y “*outputs*”, donde los *inputs* (las premisas) y el *output* (la conclusión) tienen siempre contenido proposicional o que, en general, pueden ser puestas en esos términos (afirmaciones, enunciados, creencias, teorías, etc.). Así pues, la confiabilidad de una regla de inferencia está dada por su propiedad de transmitir condicionalmente el grado de apoyo empírico de los *inputs* a los *outputs*. En otras palabras, que las razones empíricamente fuertes que tenemos para aceptar

⁴ Evidentemente hasta este punto mi propuesta de la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo, puesto que se apoya en un criterio de contrastación empírica, sólo podrá aplicarse a inferencias que se dan entre juicios empíricos, y no se aplicaría a inferencias que no tienen un compromiso empírico, como en las inferencias matemáticas. Probablemente la solución a este problema sea llevar la noción de *confiabilidad condicional* más allá de la noción de “contrastación empírica” y conectarla más bien con una noción de “verificación”, la cual podría ser *a priori*, para el caso de inferencias matemáticas; y *empírica* para el caso de inferencias empíricas, pero esto será desarrollado en otro trabajo.

epistémicamente las proposiciones *input* o del antecedente de la regla van a ser también razones empíricamente fuertes para aceptar el *output* o consecuente de la misma. Llamemos a esta propiedad de las reglas de inferencia la “propiedad de conservación condicional de la contrastación”. Decimos que es condicional en relación a que es una propiedad de algunas reglas de inferencia dada la cual, *si* las premisas son altamente contrastadas, *entonces* la conclusión será altamente contrastada.

Podemos decir con base en lo anterior, por ejemplo, que las reglas de inferencia deductiva son altamente confiables porque poseen la propiedad de conservar condicionalmente la contrastación empírica de los *inputs* a los *outputs* en el más alto grado (en una escala del cero al 1, donde el cero es la total improbabilidad y el 1 es la necesidad, diremos que tales reglas conservan condicionalmente la contrastación de las premisas en grado 1); en efecto, si en un razonamiento que se adecua, por ejemplo, a la regla del *modus ponens* hay en el antecedente afirmaciones altamente contrastadas, *necesariamente* el consecuente o la conclusión será altamente contrastado. Así pues, podemos decir que, en general, en cualquiera de las reglas de inferencia deductiva, si contamos con *inputs* altamente contrastados necesariamente obtendremos *outputs* altamente contrastados. La noción de confiabilidad condicional de reglas deductivas puede caracterizarse, en relación a la noción de conservación condicional de la contrastación, de la siguiente manera:

Una regla de inferencia deductiva tiene una alta confiabilidad condicional (en grado 1) si la regla en cuestión exhiba una alta conservación condicional de la contrastación, es decir, si es necesario que dado el caso que los *inputs* del argumento son altamente contrastados, entonces el *output* es, a su vez, altamente contrastado.

Ahora bien, desde este enfoque, debemos decir que las reglas de inferencias inductivas no son tan *condicionalmente confiables* como las deductivas, pues no conservan

necesariamente la contrastación, pero sí se puede hablar de la confiabilidad condicional más alta o más baja de ciertas reglas inductivas en relación a la alta o baja probabilidad de que su conclusión sea contrastada. La noción de “confiabilidad condicional” de reglas inductivas, a su vez, puede caracterizarse del siguiente modo:

Una regla de inferencia inductiva tiene una alta confiabilidad condicional si la regla en cuestión exhibe una alta conservación condicional de la contrastación, es decir, si *es muy probable* que, dados los *inputs* altamente contrastados del argumento, el *output* sea, a su vez, altamente contrastado.

La caracterización anterior implica, por supuesto, que entre mayor conservación condicional de la contrastación exhiba la regla de inferencia en cuestión, más confiable será, es decir, entre más probable sea que la conclusión de una inferencia inductiva sea (altamente) contrastada, en virtud de la (alta) contrastación de sus premisas, más condicionalmente confiable será la regla del caso; o bien, mientras menos probable sea que la conclusión sea contrastada, en virtud de la (alta) contrastación de las premisas, menos condicionalmente confiable lo será.

Ahora bien, es un hecho que no todas nuestras prácticas inferenciales son correctas. Pero aquellas que sí lo son probablemente involucran reglas implícitas confiables. En efecto, si ninguna de nuestras reglas de inferencia implícitas en prácticas inferenciales se distinguiera por su confiabilidad en términos de exhibir una alta conservación de la contrastación de las premisas a la conclusión, sería muy difícil para los seres humanos conducir sus vidas. Y lo mismo valdría para las prácticas científicas. Sin embargo, este no es el caso. Confiamos en algunas de nuestras reglas implícitas en prácticas inferenciales en la vida cotidiana y en las ciencias porque muestran la propiedad de que el cuerpo de evidencia a favor de la aceptabilidad epistémica de los *inputs* constituya razones

empíricamente fuertes para aceptar el *output*. Y con base en esto es que adquiere sentido hacer explícitas las reglas articuladas en ellas. Intuitivamente, pues, consideramos que una determinada regla o procedimiento inferencial es confiable sobre la base de que hayamos obtenido la mayor parte del tiempo, como producto de su aplicación, conclusiones contrastadas dada la contrastación de las premisas.

La noción de la confiabilidad de reglas que propongo descansa, pues, sobre una base objetiva. Estoy tratando de establecer, en última instancia, que la confiabilidad de reglas de inferencia inductiva no es establecida arbitrariamente ni casualmente. Es un hecho que algunas de nuestras reglas inferenciales son más o menos confiables, y si lo son, creo yo, se debe en parte a la conservación condicional de la contrastación. Ahora bien, en la medida en que se da lo anterior, además, es que nos resulta posible desarrollar intuiciones de sentido común acerca de la aceptabilidad epistémica en general de reglas y de prácticas inferenciales; tales intuiciones tienen también en consecuencia un fundamento objetivo. Nuestras intuiciones sobre la aceptabilidad epistémica de reglas son desarrolladas sobre la base de la confiabilidad de las mismas, es decir, tales intuiciones se apoyan en última instancia en la capacidad de las reglas de conservar condicionalmente la contrastación empírica.

Digamos ahora algo respecto de cómo se conectan estas consideraciones con la idea de que las reglas han evolucionado por medio de un proceso selectivo. Las creencias o teorías son epistémicamente aceptables en función de las reglas de inferencia más o menos confiables que usamos en la vida cotidiana o de los procedimientos inductivos más o menos confiables que usan los científicos para establecerlas. Ahora bien, aquí aceptamos que estos procedimientos inductivos en la vida cotidiana y en la ciencia, en primera instancia, han ido evolucionando a través de un proceso de selección de reglas. Pues bien, yo sostengo que *un*

selector de reglas, entre otros, es precisamente la alta conservación condicional de la contrastación empírica exhibida por algunas reglas de inferencia implícitas en algunas prácticas inferenciales, ya que dicha propiedad permite que algunas de esas prácticas (y sus reglas implícitas o explícitas) sean seleccionadas por encima de otras. Y el rasgo que permite dicha selección de una manera más eficiente es precisamente su explicitación a través de los diversos niveles de ER que hemos descrito anteriormente. En efecto, los diversos niveles de ER describen un proceso escalonado de explicitación que permite de una manera más fácil o eficiente que se dé esa evolución o selección de reglas de inferencia, porque si ya están explicitadas las reglas, entonces será más fácil reflexionar sobre ellas, ser conscientes de que es esa regla y no otra, así como su elección por encima de otras.

Por supuesto, no debe de entenderse lo anterior en el sentido de que alcanzar el nivel de explicitación del ER amplio intersubjetivo de expertos sea una condición suficiente de la *corrección* de reglas de inferencia, pues como ya dijimos anteriormente, una regla de inferencia puede alcanzar este nivel de explicitación en un momento dado y resultar falsa o epistémicamente inaceptable en otro momento. Dicho de otra forma, la alta conservación de la contrastación de *inputs* a *outputs* de una regla implícita en una práctica inferencial *puede* dar lugar a la explicitación de reglas incorrectas en un momento dado. Incluso, puede ser el caso que se explicita una regla que no sea altamente confiable, y que con base en dicha explicitación podamos darnos cuenta de ello y la rechacemos. El que una regla pueda ser explicitada no es una condición suficiente de que tenga una confiabilidad muy alta. Muchas veces se han explicitado reglas de inferencia que no son muy confiables, pero al ser explicitan es posible que sean abandonadas por otras mejores o, por el contrario, que su

aceptabilidad epistémica sea reforzada. Es más fácil que el proceso de selección opere sobre reglas explicitadas que sobre reglas que están implícitas en prácticas inferenciales.

En el caso de las reglas explícitas en el razonamiento deductivo, dado su carácter formal y en función de su propiedad de conservar condicionalmente la contrastación en muy alto grado, asumimos que son reglas correctas. No obstante, respecto del razonamiento inductivo, voy a asumir en este trabajo que las reglas de inferencia inductiva con las que contamos actualmente son aquellas que se han ido seleccionando y que *probablemente* sean correctas (aun cuando esta conexión no pueda ser establecida sin lugar a dudas).⁵

Así es precisamente como podemos responder a aquellas preguntas que quedaron pendientes más arriba sobre el aparentemente problemático “carácter objetivo” de nuestras intuiciones de sentido común respecto de la aceptabilidad epistémica de prácticas inferenciales, intuiciones que parecen ser el punto de partida del establecimiento —o de la explicitación— de reglas de inferencia en general. En primer lugar, no todas nuestras prácticas inferenciales conllevan reglas implícitas de justificación epistémicamente interesantes, pues no podemos asumir que todas estas prácticas son epistémicamente aceptables. En segundo lugar, la confiabilidad de las reglas de inferencia implícitas en prácticas inferenciales no es otorgada por nosotros arbitrariamente, sino que está determinada por su propiedad de transmitir condicionalmente el grado de corroboración empírica de sus inputs a sus outputs. Por último, si confiamos en algunas reglas de inferencia implícitas en nuestras prácticas inferenciales inductivas en términos de que

⁵ Para complementar el punto anterior, en la sección 6.3 plantearé la idea de que las prácticas inferenciales forman linajes, es decir, que su desarrollo exhibe un carácter histórico de transmisión. Y dado que las prácticas inferenciales pueden tener reglas implícitas o reglas explícitas, los linajes de reglas pueden ser de reglas implícitas o de reglas explícitas por el ER. Debido, en gran parte, a que nuestras prácticas inferenciales han ido evolucionando es que se van seleccionando, a su vez, las reglas implícitas.

conservan altamente la contrastación, entonces intuitivamente asumimos que tales reglas implícitas son epistémicamente aceptables.

Estas son algunas de las razones por las que podemos concluir que al menos una condición mínima de posibilidad de establecer explícitamente reglas implícitas en nuestras prácticas inferenciales, es en primer lugar, nuestra confianza en tales reglas basada en su alta conservación de la contrastación. Asumo, pues, que sería en gran medida contraintuitivo confiar en reglas de inferencia que no tienen la propiedad de conservar condicionalmente la contrastación (pues tal propiedad nos proporciona razones para confiar en ellas), y que lo sería aún más la pretensión de explicitarlas como criterios aceptables de justificación racional de inferencias —lo cual no quiere decir, no obstante, que *no* se haya intentado derivar reglas a partir de prácticas inferenciales no exitosas: la falacia del jugador es un ejemplo; sin embargo, como he señalado anteriormente en el capítulo 3 esta regla no puede ser epistémicamente aceptable, en parte, porque no se deriva de un ER amplio intersubjetivo de expertos, y en parte, podemos decir ahora, porque no es una regla que conserve la contrastación de las premisas. En la siguiente sección de este capítulo abordaremos la manera como influye el ER amplio intersubjetivo de expertos en la conformación de los linajes de reglas de inferencias.

6.2. EL ER AMPLIO INTERSUBJETIVO DE EXPERTOS

Ahora bien, dado que se ha sostenido aquí que las intuiciones estables sobre la confiabilidad de ciertas prácticas inferenciales conducen a la explicitación de reglas de inferencia implícitas en tales prácticas, cabe aún preguntarse lo siguiente: ¿las intuiciones

de todos los sujetos epistémicos valen por igual? En el capítulo 3 distinguimos dos niveles de ER amplio, el subjetivo y el intersubjetivo, y dos tipos de sujetos, expertos y no expertos,⁶ y sugerimos que probablemente sólo las intuiciones sobre qué inferencias son correctas que están en ER *amplio intersubjetivo de expertos* son las que podemos decir con cierta legitimidad que son epistémicamente aceptables. El ER amplio intersubjetivo de expertos, señalamos, es el proceso de mutuo ajuste entre las intuiciones desarrolladas selectivamente y altamente confiables acerca de qué reglas e inferencias son correctas en un cierto dominio inferencial, las cuales son sostenidas por un conjunto de personas consideradas como altamente calificadas en el dominio inferencial que le es familiar, tomando en cuenta, con cierta coherencia, muchas otras creencias relevantes.

Veamos ahora cómo se refuerza lo dicho en ese capítulo tomando en cuenta las consideraciones anteriores sobre la confiabilidad de reglas implícitas en algunas prácticas inferenciales. Retomemos los diferentes tipos de ER expuestos en ese capítulo.

- a) ER amplio subjetivo de no expertos. Es el mutuo ajuste que se lleva a cabo entre las intuiciones erróneas de una persona sobre qué reglas implícitas o explícitas en prácticas inferenciales inductivas son confiables en cierto dominio inferencial que no le es familiar, tomando en cuenta, con cierta coherencia, otras creencias relevantes (teorías filosóficas, religiosas, políticas, etc)
- b) ER amplio intersubjetivo de no expertos. Es el mutuo ajuste que tiene lugar entre las intuiciones erróneas de un conjunto de personas sobre qué reglas implícitas o explícitas en prácticas inferenciales inductivas son confiables en cierto dominio

⁶ Los “no expertos”, recordemos, son aquellos sujetos que no están altamente familiarizados con el dominio inferencial específico con el que se enfrentan en un momento dado. Los “expertos” son, en cambio, aquellos sujetos epistémicos altamente familiarizados con un cierto dominio inferencial y considerados como la comunidad especializada, que, además, han desarrollado *selectivamente* intuiciones estables sobre reglas e intuiciones justificadas del dominio inferencial correspondiente y sobre cuya base se definen actualmente los criterios confiables de corrección de ese dominio inferencial específico.

inferencial que no le es familiar, abarcando, con cierta coherencia, otras creencias relevantes.

- c) El ER amplio subjetivo de expertos. Es el ER que se realiza entre las intuiciones desarrolladas selectivamente y altamente estables de una persona experta sobre qué reglas implícitas o explícitas en prácticas inferenciales inductivas son confiables en el dominio inferencial con el que está altamente familiarizado, integrando, con cierta coherencia, otras creencias relevantes.
- d) El ER amplio intersubjetivo de expertos. Es el ER que se lleva a cabo entre las intuiciones desarrolladas selectivamente y altamente confiables de un conjunto de personas expertas sobre qué reglas implícitas o explícitas en prácticas inferenciales inductivas son confiables en el dominio inferencial que le es familiar, tomando en cuenta, con cierta coherencia, otras creencias relevantes.

Con base en estas distinciones intentamos defender el ER de las objeciones de Stich extraídas de los experimentos de psicología que revisamos en el capítulo 3, señalando que algunas reglas e inferencias inaceptables pueden por decirlo así, “pasar la prueba” del ER en los niveles *subjetivo e intersubjetivo de no expertos*, pero *no* en los niveles de ER amplio *subjetivo e intersubjetivo de expertos* porque tales reglas e inferencias no coinciden con las intuiciones de la comunidad especializada sobre reglas e inferencias confiables y justificadas. Así pues, como ya señalamos, de una inferencia que esté en ER subjetivo o intersubjetivo de no expertos no podrá decirse que está justificada, y por lo tanto es falsa la afirmación de Stich de que la teoría del ER podría permitir que ciertas reglas e inferencias inaceptables epistémicamente estén justificadas por el sólo hecho de estar en ER, sino que más bien, no lo están por el hecho de que no coinciden con las reglas e inferencias confiables aceptadas explícitamente por una comunidad especializada en el dominio

inferencial del caso en un momento dado, i.e., por estar en ER amplio intersubjetivo de expertos

Las consideraciones anteriores sobre la confiabilidad de reglas implícitas o explícitas en prácticas inferenciales se refuerzan con la propuesta del ER amplio intersubjetivo de expertos. En el proceso de ER intervienen, como ya hemos dicho, ciertas intuiciones acerca de la confiabilidad de las reglas implícitas de ciertas prácticas inferenciales, pero además entran en juego muchas otras creencias o intuiciones sobre lo que cuenta, por ejemplo, como evidencia empírica o respecto de lo que significa una alta contrastación empírica de un *input* particular, o sobre la pertinencia moral o política de sus consecuencias para la misma persona u otras, etc. Las reglas implícitas en ciertas inferencias y las intuiciones de una persona o de un conjunto de personas sobre la confiabilidad de tales inferencias podrían estar en ER amplio subjetivo e intersubjetivo de expertos abarcando al mismo tiempo otras creencias relevantes con cierta coherencia, con lo cual esas intuiciones y reglas serían reforzadas por ellas, pero no justificadas por ellas. El tomar en cuenta otras creencias relevantes, señalamos, por sí mismo no nos permite garantizar que las reglas implícitas que se deriven explícitamente de esas intuiciones necesariamente estén justificadas o que sean epistémicamente aceptables, sino que simplemente *fortalecen* su aceptabilidad epistémica.

El ER *amplio* en general representa, a mi modo de ver, únicamente el reforzamiento intelectual natural de nuestras intuiciones sobre inferencias correctas a través de creencias enraizadas en el *background* cultural de cada persona o comunidad. Por otra parte, el ER amplio nos conduce a explicar, en el ámbito del razonamiento inductivo, el cambio y la complejidad de nuestras intuiciones sobre inferencias inductivas confiables: la manifiesta diversidad de reglas explícitas del razonamiento inductivo, además de ser acorde en un

momento dado con las intuiciones de algunas personas (expertas o no) sobre la confiabilidad de inferencias inductivas, también debe ser acorde en un momento dado con las creencias culturales en términos generales de tales personas.

Por consiguiente, una práctica inferencial puede ser considerada erróneamente como confiable en un momento dado a nivel del ER subjetivo e intersubjetivo amplio de no expertos y, a partir de ello, podrían desarrollarse intuiciones en las personas sobre la confiabilidad de esa práctica específica en concordancia con otras creencias relevantes, pero no por ello las reglas explícitas serán justificadas. En cambio, bien podría ser que las intuiciones de una persona o de un conjunto de personas acerca de la confiabilidad de ciertas inferencias pudieran estar en ER amplio intersubjetivo de expertos, es decir, que estuvieran integradas coherentemente en un conjunto de creencias relevantes de diversa índole compartidas por un grupo de personas especializado en el dominio del caso y estar justificadas en la medida en que ese conjunto de creencias y esas intuiciones son epistémicamente aceptadas por la comunidad de expertos del caso. De esta forma, recordemos, el problema de la propuesta del ER amplio no es, como sugiere Stich, que se pueda colar un principio inaceptable en nuestro conjunto de creencias coherente, sino que tal ER amplio alcance un carácter intersubjetivo de expertos.

Ahora bien, ¿acaso alcanzar un ER amplio intersubjetivo de expertos del dominio del caso nos garantiza que las reglas de inferencia que se derivan de él están justificadas? Precisamente con esta pregunta cerramos el capítulo 3. No me atrevería a responder afirmativamente a esto, al menos en el dominio del razonamiento inductivo, pues es el caso que la historia de las ciencias y de la filosofía muestran cómo eventualmente nuestros criterios de justificación racional parecen adecuarse con las creencias e intuiciones más arraigadas a una época y, por lo tanto, parecen estar en ER amplio intersubjetivo de

expertos y sin embargo, terminan modificándose —en el mejor de los casos— o demostrándose que estaban equivocados —en el peor de ellos.

Como ya he señalado, creo que es posible que una comunidad de expertos en una materia determinada o una práctica científica específica sostenga algún principio epistémicamente inaceptable, acorde con el *corpus* de creencias pertinentes del caso, e incluso aún a pesar de la evidencia a favor de nuestras inferencias. La historia de las ciencias y de la filosofía, como ya dije, pueden proporcionarnos una amplia variedad de ejemplos en los que una comunidad de “expertos” estaba equivocada acerca de lo que consideraba como criterios de justificación racional e inferencias correctas. Así pues, el hecho de que una comunidad de expertos promueva un conjunto de criterios de racionalidad no garantiza que dicho conjunto sea correcto. No estoy tratando de sugerir que de entrada tales criterios deban de ser rechazados. Sino que su corrección, en ambos casos, es dependiente de las prácticas científicas y de nuestras prácticas inferenciales. Nada puede garantizarnos que los criterios ofrecidos por los expertos sean correctos, su aceptabilidad epistémica estará en función directa de su propiedad de conservar la contrastación empírica, y quizá lo más racional sea confiar en ellos aunque sólo sea tal vez eventualmente. En la sección 6.4 expondré las razones por las que podría reforzarse esta perspectiva.

6.3. LINAJES DE PRÁCTICAS INFERENCIALES Y LINAJES DE REGLAS DE INFERENCIA

Ahora bien, las consideraciones anteriores respecto del ER amplio intersubjetivo de expertos sugieren que los criterios de racionalidad (el conjunto de reglas del razonamiento deductivo e inductivo) tienen un desarrollo histórico que vale la pena explorar. Para ello,

primero desarrollaré, retomando algunos elementos teóricos del capítulo 5, la idea de *linajes de prácticas inferenciales* cuyas reglas implícitas no han sido explicitadas. Es innegable que algunos hábitos, costumbres, tradiciones y formas de pensar se van transmitiendo generacionalmente. Es innegable también que ciertas prácticas, en general, se van transmitiendo, heredando o replicando sin que *necesariamente* se hayan explicitado sus reglas implícitas (Cf. Brandom, 1994, 23 y ss.). Una práctica específica es una entidad normativa que se transmite de una persona a otra mostrando *cómo* se hace, o bien viendo u oyendo acerca de ella y llevándola a cabo, intentando realizarla. En el hecho de aprender *cómo* se hace una práctica determinada y de llevarla a cabo a la manera como fue aprendida se determina en lo sucesivo si esa práctica particular es ejecutada adecuada o inadecuadamente. Se trata de la diferencia entre “saber cómo” y “saber qué”, la cual fue expuesta en el capítulo 3. Asimismo, una creencia particular o una teoría se transmiten de una persona a otra simplemente enunciándola, o si es el caso que dicha creencia o teoría impliquen algunas prescripciones, llevándolas a cabo. Se trata de un aprendizaje práctico que no puede reducirse a un aprendizaje teórico. Yo sé nadar porque he adquirido la habilidad práctica para hacerlo, pero para ello debí haber pasado por un proceso que implica, por lo menos entrar al agua y realizar ejercicios que me permitieran desplazarme en ella. Pero no podría decir que sé nadar simplemente porque he leído a conciencia una gran cantidad de libros sobre la natación, e incluso porque me haya interesado en los principios físicos que hacen posible que un hombre se desplace en el agua. Así pues, a través del aprendizaje de la forma como se realizan ciertas prácticas es como se lleva a cabo generacionalmente su transmisión, así como la transmisión de los criterios (implícitos o explícitos) de ejecución de acuerdo con los cuales tal práctica es realizada adecuada o inadecuadamente. Para establecer esta transmisión no-teórica de prácticas no es necesario

que se expliciten las reglas implícitas en ellas. Así es como se van formando los *linajes de prácticas*.

Los linajes de prácticas son procedimientos aprendidos (y algunos depurados o afinados a lo largo del tiempo) que están conectados de una generación a otra o de una persona a otra por cadenas de transmisión; pero la transmisión de prácticas se da básicamente a través de una adquisición de habilidades que no implica necesariamente la explicitación de sus reglas implícitas.

En igualdad de circunstancias, podemos hablar de linajes de prácticas inferenciales epistémicamente aceptables. Una persona aprende de otra (o de su comunidad) cómo llevar a cabo ciertas prácticas inferenciales en ciertos contextos o, en las ciencias, los científicos aprenden cómo se realizan ciertos experimentos dadas ciertas condiciones. En esta transmisión generacional de prácticas inferenciales, plausiblemente, durante mucho tiempo no fue necesario explicitar sus reglas implícitas. Es innegable que nuestras prácticas inferenciales deductivas, por ejemplo, tienen por sí mismas una historia muy anterior al establecimiento de la lógica deductiva. Es posible que desde los albores de la racionalidad humana razonáramos deductivamente sin la conciencia de que podía haber ciertas reglas implícitas en esas prácticas. E incluso, es muy probable que razonáramos deductivamente sin saber siquiera que se trataba de un razonamiento *deductivo* como tal. Un ejemplo palpable de esto es el pensamiento de Parménides. Es muy probable que la transmisión de ciertas maneras de inferir deductivamente (de persona a persona y/o de generación en generación) haya sido posible a través de su aprendizaje práctico, es decir, a través de la observación y aprehensión de cómo se realizaban ciertas inferencias deductivas en situaciones muy concretas, sin que ello acarrease necesariamente hacer explícitas sus reglas

estructurales. Así pues, los *linajes de prácticas inferenciales* son al mismo tiempo, en tanto no se hayan extraído sus cánones de justificación implícitos, *linajes de reglas implícitas*.

Desde este enfoque, hemos dicho ya que Aristóteles fue quien se encargó de *explicitar* y sistematizar en el siglo IV a.C. las reglas del razonamiento deductivo (conocidas como leyes del silogismo), implícitas en nuestras prácticas inferenciales deductivas o silogísticas. Pero evidentemente nuestros razonamientos deductivos no nacieron con el establecimiento de la lógica deductiva; estas prácticas inferenciales eran ejercidas con anterioridad por los sujetos epistémicos y con base en este ejercicio, en parte, es que fue posible explicitar sus estándares implícitos. Podemos decir, entonces, que la explicitación de las reglas de inferencia deductiva fue posible, en buena medida, gracias al ejercicio mismo de ciertas prácticas deductivas intuitivamente aceptables desde un punto de vista epistémico. Y si esto es así, tanto las prácticas inferenciales deductivas como las reglas explícitas de inferencia deductiva forman una unidad. Con la explicitación de las reglas de inferencia deductiva, pues, no nacen nuestros razonamientos deductivos, pero sí nace la conciencia de que nuestras prácticas inferenciales deductivas pueden, o incluso deben, llevarse a cabo con base en ciertas reglas que ahora conocemos. Nacen pues, los criterios de aceptabilidad epistémica de prácticas inferenciales deductivas en términos de formas de inferencia deductiva aceptables.

Veamos cómo es posible caracterizar la idea de linajes de reglas explícitas de inferencia deductiva. En primer lugar, cabe señalar que las reglas de inferencia deductiva no son enunciados o entidades que tengan contenido proposicional y que sean susceptibles de ser ellas mismas verdaderas o falsas, sino que más bien son *estructuras formales* de inferencia deductiva. Así pues, lo que se explicita no son sino formas válidas de inferencia deductiva. Los diversos niveles de ER contribuyen al proceso de explicitación de tales

reglas, en el cual nuestras intuiciones sobre la aceptabilidad epistémica de prácticas inferenciales y reglas de inferencia tienen un peso fundamental. Estas intuiciones son desarrolladas a través del ejercicio mismo de las prácticas inferenciales deductivas y, por ende, de la aplicación misma de las reglas deductivas implícitas, en un momento dado, en ellas. Nuestras intuiciones sobre la aceptabilidad de ciertas reglas de inferencia deductiva se van fortaleciendo en la medida en que las reglas exhiben una cierta confiabilidad. Y esta confiabilidad de reglas, como ya hemos señalado se deriva de su capacidad de conservar, dadas ciertas condiciones, la contrastación condicional de las premisas (input) en la conclusión (output). Ahora bien, una vez que las reglas de inferencia deductiva se han establecido explícitamente podemos hablar de una historia concreta en la que se puede observar el desarrollo evolutivo de dichas reglas en referencia al establecimiento de las relaciones de ancestro-descendencia de tales criterios. Se establecen, pues, *linajes de reglas explícitas*.

Los linajes de reglas explícitas son, en cierto sentido, independientes de las prácticas inferenciales mismas en tanto que dichas reglas ya no están implícitas en ellas. Vamos a ejemplificar la noción de linajes de reglas explícitas del siguiente modo. Podemos ver las reglas deductivas planteadas por Aristóteles, en términos de Hull, como “replicadores” que han presentado una alta *adecuación inclusiva conceptual*. Decimos que las reglas deductivas han mostrado una alta adecuación inclusiva conceptual en el sentido de que tales reglas han sido transmitidas diferencialmente en secuencias de replicación en tanto que han sido y son estudiadas, difundidas y utilizadas en diversos ámbitos de la vida humana con un reconocimiento a Aristóteles como su descubridor —“explicitador”, diríamos ahora—, a través de diversos vehículos de replicación, los cuales van desde nuestros cerebros, pasando

por las prácticas inferenciales deductivas mismas, hasta los libros de lógica más elementales y/o especializados.

Por esta razón podemos decir que tales reglas, tal y como las formuló Aristóteles, han llegado a ser lo que Hull denomina “casos tipo” o “casos individuales” (*term tokens*). En efecto, las reglas de inferencias deductivas aristotélicas subsisten en el medio filosófico y científico porque recurrentemente volvemos a ellas a lo largo de nuestra vida académica y profesional —ya sea para intentar refutarlas o modificarlas, o para apoyar en ellas el planteamiento de otras nuevas— dando lugar a una réplica conceptual de tales reglas. Así, a partir del establecimiento de los principios de la lógica deductiva otros autores han propuesto nuevas reglas derivadas de éstas y pretenden hacer descansar sólidamente sus nuevos criterios en los criterios precedentes que ya han sido reconocidos y aceptados. Así se van formando los linajes de reglas de razonamiento deductivo.

Presumiblemente, el propósito de los lógicos que reconocen explícitamente que sus investigaciones lógicas se desprenden de las investigaciones lógicas de Aristóteles tenga como meta su propia adecuación inclusiva conceptual —recordemos la idea de la noción de “estructura démica de la ciencia”—, pero es, en última instancia, este fondo fijo, estable y muy bien delimitado de reglas el que es precisado, por replicación, en esta adecuación inclusiva conceptual. Plausiblemente si Aristóteles no hubiera accedido a un conjunto amplio de intuiciones intersubjetivamente determinable sobre la confiabilidad de ciertas prácticas inferenciales deductivas, no le habría sido posible derivar cabalmente el conjunto de reglas que ahora conocemos como reglas de inferencia deductiva. Asumo que la condición de posibilidad de la adecuación inclusiva conceptual y de la replicación en general de estas reglas la constituye precisamente este conjunto amplio de intuiciones de

expertos intersubjetivamente determinable sobre la confiabilidad de las reglas de inferencia deductiva.

Por las razones antes descritas este proceso no se ha dado en el ámbito del razonamiento inductivo. Puesto que no ha sido posible desarrollar un ER amplio intersubjetivo de expertos a este nivel entonces no ha habido un conjunto estable de reglas de inferencia inductiva que tenga una adecuación inclusiva conceptual y que haya sido replicado de manera similar a las reglas de inferencia deductiva. Voy a permitirme parafrasear a Hull de la siguiente forma: “Si un conjunto de criterios de racionalidad humana ha de sobrevivir debe ser replicado. En libros y revistas, tales criterios encuentran un medio más durable. Pueden entrar en una serie de replicación y luego quedar en una especie de estado de suspenso durante generaciones hasta que alguien se encuentra con ellos e inicia una nueva serie” (Hull, 1997, 125). Evidentemente las reglas de la lógica deductiva no han padecido esa “especie de estado de suspenso”, pues como ya señalamos continuamente volvemos a ellas de una u otra forma. No obstante, las reglas de inferencias inductivas no corren con la misma suerte. Con frecuencia son modificadas, reformuladas, olvidadas, soslayadas o simplemente pasadas por alto. Frecuentemente se regresa a ellas para enfrentarlas a contraejemplos que hacen ver su poca efectividad. Por consiguiente, diremos que los “interactores” que investigan los criterios de racionalidad de la vida cotidiana y de las ciencias empíricas son los que propician el cambio de fondo de tales criterios en tanto que se encargan de ponerlos a prueba con sutiles contraejemplos, y que esto en definitiva es lo que fomenta el desarrollo histórico de los criterios de justificación epistémica.

Es correcto decir, pues, que en el ámbito del razonamiento deductivo se han formado linajes de reglas explícitas, es decir, diversas secuencias de repeticiones sucesivas

de entidades epistémicas de justificación de inferencias deductivas, de tal suerte que cada una forma parte de una “familia” común. Recordemos que el concepto de linaje puede ser representado gráficamente como un árbol genealógico en el que están representadas todas las relaciones de ancestro-descendencia de cierta entidad. Los linajes de reglas deductivas son una consecuencia necesaria de la replicación de las mismas y “cuando la relación entre replicación e interacción provoca que los linajes cambien a través del tiempo, el resultado final es la evolución mediante la selección” (Hull, 1997, 120). Pero, como hemos venido diciendo, no hay cambio fundamental sino simplemente ajustes o afinaciones sintácticos que no afectan el conjunto de principios elementales de la lógica deductiva, es decir, no hay un cambio sustancial en los linajes de reglas deductivas sino un perfeccionamiento. Un ejemplo de esto es el paso de la lógica clásica aristotélica a la lógica moderna (o simbólica), que cubre un espectro mayor de posibles argumentaciones respecto de la lógica clásica y cuya principal diferencia, entre otras, es que introduce las herramientas conceptuales necesarias —las *constantes lógicas* que son básicamente las conectivas veritativo-funcionales (negación, conjunción, disyunción), los cuantificadores, los *símbolos no lógicos* (a, b, c,...) que operan como términos singulares o nombres propios que refieren al sujeto y símbolos (P, Q, R, ...) que operan como predicados— para hablar de las formas de inferencia *versus* el contenido de la inferencia, tomando como base la distinción entre sintaxis y semántica, la cual no está en la lógica aristotélica. Ahora bien, ambas configuraciones, clásica y moderna, de la lógica son esencialmente deductivas en el sentido de que si el argumento es lógicamente válido y sus premisas son verdaderas, la conclusión necesariamente va a conservar la verdad de las premisas.

Ahora bien, para poder determinar si una regla inferencial p pertenece al mismo linaje de reglas que q , se requiere que exista una cadena de transmisión de reglas que,

eslabón por eslabón, conecte sin interrupciones a p con q . Recordemos que, para Hull, si se desea tratar seriamente el cambio conceptual en la ciencia como determinado por un proceso de selección, entonces los términos individuales tienen que ser agrupados en árboles de términos [*term-trees*] únicamente sobre la base de la transmisión, independientemente de sus significados. Así, podemos rastrear la génesis de una regla de inferencia deductiva para percibir cómo se ha ido transformando en el camino hacia su uso actual en ciertos dominios inferenciales.

En el caso de los árboles genealógicos de reglas de razonamiento deductivo, la estructura sintáctica de las mismas puede cambiar con el objeto de perfeccionarlas, respondiendo a la depuración de ciertas intuiciones específicas, como en el caso del *modus ponens* fregeano a diferencia del aristotélico. Y este cambio sintáctico puede ser percibido de una mejor manera, como sugiere Hull, si se ordenan las reglas en árboles genealógicos, únicamente sobre la base de la transmisión. Así se van formando los linajes de reglas de inferencia a partir de una cadena de transmisión apropiada. Una regla-*token* sería, por ejemplo, una regla particular en la mente de Frege (1879) tal como aparece en la *Conceptografía*, por ejemplo, la articulación simbólica del *modus ponens*, de la cual podemos reconstruir su árbol genealógico en función de una regla-*token* que sirve como espécimen tipo, el *modus ponens* tal y como aparece en el *Organon* de Aristóteles. Para determinar si la regla expuesta en lenguaje simbólico de Frege pertenece al mismo linaje teórico que el espécimen tipo, como señala Hull, podrían hacerse dos cosas; en primer lugar se podrían rastrear todas sus relaciones de ancestro-descendencia de la regla de Frege de tal forma que sea posible percibir si existe o no una cadena de transmisión apropiada que conecta tal regla con el *Modus ponens* aristotélico. En segundo lugar, se podría rastrear si una regla antecedente está conectada mediante una cadena de transmisión apropiada, de

modo que presentan respectivamente núcleos semejantes de proposiciones, lo cual implica que se parecen bastante. Por ejemplo, como sabemos, el proceso de simbolización de la lógica deductiva comienza con la obra de George Boole (1847-1864) *The Laws of Thought* en la que las proposiciones lógicas se indican por medio de símbolos y que pueden relacionarse por medio de operadores matemáticos abstractos que representan las leyes de la lógica. Es conocida la enorme influencia que recibió Frege de estas investigaciones para la elaboración de la *Conceptografía* (1872), así como, a su vez, la influencia que recibieron Bertrand Russell y Alfred North Whitehead (1872-1963) en sus *Principia Mathematica* del trabajo de éste último. Así pues, podemos hablar en general de linajes de reglas de inferencias deductivas en el sentido de que lo que conocemos como los criterios actuales de la racionalidad humana no es sólo lo que dijo Aristóteles sobre los principios lógicos, sino lo que se ha ido transmitiendo de generación en generación de filósofos-lógicos.

En cambio, el desarrollo que presentan los linajes de reglas de inferencias inductivas manifiesta un carácter completamente distinto; tales reglas sí han sufrido un cambio permanente, por lo que quizá habría que hablar más que de una “evolución”, de una constante “revolución” de dichos criterios. Los linajes de reglas justificacionales de inferencias inductivas son heterogéneos, pues contienen elementos distintos entre sí y contradictorios. En esta historia del desarrollo de los criterios de justificación inductiva no son sólo se establecen afinaciones sintácticas, sino que con frecuencia el lógico inductivo tiene que partir casi desde el principio de nueva cuenta.

Como señalamos en el capítulo 2, podemos rastrear el desarrollo histórico de nuestros criterios del razonamiento inductivo, después de las sugerencias hechas por Aristóteles en materia de la *epagogé* y de la afinación de las mismas en la Edad Media, con los trabajos de Bacon y Galileo en la Modernidad. A estas propuestas se le unen el método

deductivo de Descartes (*Dis. Met*) y los *Principia* de Newton (1687) en el XVII, las reglas de Hume (*T*) y el *Ars conjectandi* de Bernoulli en el XVIII, los métodos de Mill (1843) en el XIX, la lógica bayesiana en el XX, entre otras propuestas. Las pretensiones de estos autores de que con sus propuestas, de alguna manera, sería garantizada la verdad de nuestras creencias empíricas y descubrimientos científicos han sido constante y duramente rebatidas, como por ejemplo, en las discusiones de William Whewell con John Stuart Mill sobre la poca utilidad de los llamados “métodos de prueba” de éste último descritos en su *Sistema de lógica* (1843) para descubrir y demostrar conexiones causales particulares. La historia de los diferentes criterios de aceptabilidad del razonamiento inductivo se muestra como un diálogo continuo en donde se ofrecen en momentos diferentes criterios que varían de forma considerable.

En el cambio de paradigmas de la racionalidad humana, el concepto de linaje de criterios de racionalidad se refiere al hecho de que las reglas de justificación de inferencias inductivas tienen una historia; en efecto, las más recientes reglas de inferencias inductivas y los intentos por resolver el problema de la inducción se derivan de otras reglas y de otros intentos antecedentes y a su vez originan otros nuevos cánones e intentos de solución en combinaciones de replicadores —los filósofos que proponen tales reglas—, conectados mediante cadenas causales de transmisión sin interrupciones, a saber, el contacto directo a través de la lectura o aprendizaje de propuestas antecedentes. Pero no se ha logrado establecer un fondo último firme de criterios de razonamiento inductivo que no haya resistido exitosamente una puesta en cuestión en algún momento de la historia y que sirva de base para la evolución y afinación continuas de los mismos.

6.4. SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN DE LAS REGLAS DE INFERENCIA.

Anteriormente he argüido que *un* selector importante, entre otros, de reglas de inferencia es su propiedad de conservar la contrastación de las premisas a la conclusión. Decimos que es *un* selector entre otros porque probablemente intervengan en este proceso de selección otros selectores no epistémicos —factores psicológicos y culturales—, como señala Kuhn a propósito de los factores de selección de una teoría. En este trabajo sólo voy a considerar uno de esos selectores: la propiedad de la regla de inferencia de conservar condicionalmente la contrastación empírica y su relación con la verdad.⁷ Con frecuencia se ha identificado la alta *contrastación empírica* de un enunciado con la *verdad* del mismo; que si una proposición está altamente contrastada, es decir, que se ha podido corroborar empíricamente en un grado alto, entonces es verdadera. Sin embargo, en este trabajo no entiendo la alta contrastación empírica como *verdad*. Como ya hemos señalado, una proposición puede ser altamente contrastada en un momento dado y resultar falsa en otro. La manera como entiendo la contrastación de una proposición es como teniendo respecto de ella *razones* actuales de corte empírico para aceptarla. De tal forma que cuando decimos que la regla conserva la contrastación empírica, debe entenderse que la regla es de tal forma que las razones para aceptar epistémicamente sus inputs, son al mismo tiempo razones para aceptar sus outputs. El problema que surge de identificar el concepto de verdad con el que haya razones empíricas en un momento dado (en *t*) para aceptar epistémicamente una proposición es que puede ser el caso que tengamos razones empíricas muy fuertes para aceptarla en *t* y que a fin de cuentas, en un momento posterior a *t* resulte ser falsa. Si

⁷ Ahora bien, la contrastación empírica, en tanto que selector de teorías, no se reduce a la experimentación. Por ejemplo, los astrónomos no tienen manera de corroborar experimentalmente sus hipótesis, debido a que sus objetos de estudio no son empíricamente determinables ni controlables.

identificásemos contrastación empírica con verdad, entonces podría darse el caso de que algo que era en un momento dado verdadero a fin de cuentas resultó de hecho ser falso, con lo cual tendríamos que decir que el mismo enunciado puede ser al mismo tiempo verdadero y falso, lo cual es una contradicción. Así pues, antes de seguir avanzando será conveniente revisar la noción de verdad supuesta en este trabajo.

Cuando digo que una creencia o un conjunto de creencias (una teoría, por ejemplo) es verdadero no quiero decir, en el sentido expresado por Campbell, que corresponden a algo en el mundo externo, o de que corresponden con un fondo fijo de realidad, sino más bien en el sentido de que son el conjunto de creencias que, probablemente, serán seleccionadas en el límite ideal del conocimiento. Veamos.

Vamos a comenzar este análisis revisando lo que entiende Goldman por verdad. Una vez que Goldman establece el criterio de corrección de reglas *J* en términos de su confiabilidad, como vimos en el capítulo 4, concluye que la aceptabilidad epistémica de creencias y cosas más particulares —como acciones y procedimientos prácticos concretos— está en relación a su adecuación con la(s) regla(s) del dominio inferencial del caso de acuerdo con la(s) cual(es) la creencia o la acción es permitida. Según esta propuesta, lo que hace que una regla sea más o menos aceptable epistémicamente es que sea más o menos *confiable*, en términos de que del uso de tal regla suele producir más creencias verdaderas que falsas.

¿Cómo debemos entender la idea de que una creencia o teoría es verdadera? Un resultado filosóficamente importante de la teoría confiabilista de Goldman (1986) es que el sujeto epistémico no necesita *saber*, como un requisito indispensable, que sus procesos cognitivos son *de hecho* correctos. Para explicar esto voy a dar un ejemplo parecido al que ofrece Goldman: imaginemos que el mundo actual que conocemos cotidianamente no es de

hecho como lo pensamos, que el que percibimos en realidad es un mundo virtual y que el mundo verdadero es completamente distinto del que percibimos. Incluso que lo que siempre hemos creído sobre nuestras vidas, nuestro cuerpo y el mundo en general sean sólo imágenes que una computadora poderosísima —un moderno “genio maligno”— produce en nuestras mentes y que, en realidad, existamos conectados a esta macro-computadora en un estado semi-vegetativo. Si este fuera el caso y pudiéramos llegar a saberlo, ¿esto nos conduciría a pensar que nuestros procesos cognitivos no son confiables en este mundo virtual, no real, no verdadero que consideramos actual y cotidianamente como real? ¿Pensaríamos que ni nuestros procesos perceptuales ni nuestros procesos inductivos son *en sí mismos* confiables? Goldman opina que, de acuerdo con su postura, esto es implausible: “It does not follow, on my theory, that our actual-world beliefs are *unjustified*. The cognitive processes we use may still be reliable in *normal* worlds, in worlds similar to the *presumed* actual world” (Goldman, 1986, 108).

¿Qué podemos decir con respecto a la confiabilidad misma de nuestros procesos cognitivos, independientemente de lo que es este marco de justificación? Realmente muy poco, podríamos estar equivocados al pensar que nuestros procesos cognitivos actualmente confiables están de hecho justificados, resolver esta cuestión es algo que se define a través de la ejecución misma de dichos procesos, de sus resultados, de nuestras expectativas, etc.

[...] what we believe about our cognitive processes in the actual world need not hold in (all) normal worlds. For this reason, my proposal does not imply that the processes believed to be reliable (in the actual world) *are* reliable in normal worlds. Consequently, the processes we believe to be justification-conferring need not really *be* justification-conferring. We could be mistaken in thinking that certain cognitive processes of ours are reliable in normal worlds. [...] Hence, it is still a contingent and empirical question whether the processes we take to be justification-conferring really are-so; indeed it is left

open whether there are any justification-conferring processes available to humans at all (Goldman, 1986, 108-9).

Es válido preguntarse si la propuesta de Goldman cae en un subjetivismo ramplón por el hecho de que aparentemente la justificación epistémica de las creencias humanas está confinada al límite de lo que el propio ser humano *cre*e que son los procesos cognitivos correctos de producción de creencias. Goldman no cree que este sea el caso:

Whether a given rule system is right does not simply depend on what we believe about the world. It depends on whether the processes permitted by the specified rule system really *do* have a high enough truth ratio in normal worlds. This is something that hinges on the “facts” about these processes, not simply on our opinions. Hence, the proposal is objectivist, not subjectivist, in contour (Goldman, 1986, 109).

La teoría de Goldman es una “teoría externalista” de la justificación epistémica porque pretende conectar la noción de “confiabilidad” (i.e., su propia noción de justificación epistémica) con la noción de “verdad”, dado que, como hemos podido observar, para él, un proceso cognitivo es *confiable* si produce más creencias *verdaderas* que falsas. Así, la noción de confiabilidad —y de justificación epistémica— de Goldman no tiene que ver con “tener razones” para creer que *p*; en efecto, para Goldman, decir que una creencia *p* de un sujeto *S* ha sido generada por un proceso confiable de producción de creencias no significa que *S* tenga razones para creer que *p*, sino más bien que *p* es verdadera.

No obstante, en mi opinión, si la confiabilidad de una regla de inferencia está dada en virtud de su alta capacidad de conservar la contrastación empírica, entonces a mayor grado de confiabilidad en los procesos cognitivos de generación de creencias aumenta la aceptabilidad epistémica de la creencia o teoría en términos de las razones empíricamente

fuerzas con que contamos en un momento dado para aceptarla, lo cual quiere decir que hay un cúmulo importante de evidencia confirmadora disponible —que, coincidiendo en esencia con Popper, no es ni puede ser concluyente. O que tal teoría está mayormente contrastada, en general, de acuerdo con los criterios actuales de lo que es una contrastación legítima. Pero nuestra noción de verdad se distingue de la de contrastación empírica porque, dijimos, una proposición altamente contrastada actualmente puede ser falsa. A pesar de la fuerza de la evidencia disponible, el sujeto epistémico —un hombre común, un investigador o un grupo de investigadores— no tiene una garantía última de que sus proposiciones sean *de hecho* verdaderas. Vamos a distinguir por consiguiente entre el “ser exitosamente contrastada empíricamente” de una creencia o teoría y que tal haya de “ser una descripción adecuada o verdadera de la realidad”. La primera aseveración implica que el sujeto epistémico tiene razones empíricamente fuertes para aceptarla; no obstante ello no implica de manera necesaria que la teoría sea verdadera, i.e., que sea una descripción adecuada de la realidad. En la historia de las ciencias no ha sido extraño encontrarse con que una teoría ha sido altamente corroborada en un momento dado y que, sin embargo, resulte ser falsa. ¿Cómo puede ocurrir esto? Fundamentalmente porque la contrastación empírica de una proposición no necesariamente otorga garantías incuestionables sobre la verdad de la proposición. Sin embargo, lo que sí podemos decir es que la alta contrastación empírica le proporciona fuertes razones al sujeto epistémico para pensar que probablemente sea seleccionada en *el límite ideal del conocimiento*, es decir, verdadera. Para explicar el concepto de “límite ideal del conocimiento” me referiré a continuación a la teoría de la verdad de Hilary Putnam.

Hilary Putnam (1983) propone una teoría de la verdad en la cual la noción de verdad no se identifica con la de justificación, sino que más bien se entiende como una

idealización de la justificación. No es correcto querer reducir la expresión “p es verdadera” a “p está justificada”, ya que p puede estar justificada y, sin embargo, no ser verdadera. Cuando decimos que “p está justificada”, de acuerdo con Putnam, únicamente queremos decir que tenemos razones actualmente para creer que p; pero decir que tenemos razones para creer que p en t no siempre equivale a decir que sabemos que p es verdadera. ¿Qué es, para Putnam, un enunciado verdadero?

A statement is true, in my view, if it would be justified under epistemically ideal conditions for many sorts of statements, and if we somewhat like “frictionless planes” in physics; we cannot really attain epistemically ideal conditions for many sorts of statements, and if we ever can, we cannot be certain beyond the theoretical possibility of someday having to change our mind that we *have* attained them (Putnam, 1983, 84).

Las condiciones epistémicamente ideales de justificación de un enunciado coinciden, para Putnam, con las condiciones de verdad del enunciado, pero, según él, éstas últimas no son más que *límites ideales* de justificación. Así como el concepto de “plano sin fricción” involucra para la física *condiciones físicamente ideales* que de hecho no pueden obtenerse cabalmente y a las que sólo nos aproximamos en cierta medida, el concepto de verdad implica, para Putnam, *condiciones epistémicamente ideales* de justificación que de hecho no pueden obtenerse para muchos de nuestros enunciados, pero a las que podemos aproximarnos en cierto modo. Por consiguiente, igual que tiene sentido hablar en física del concepto de “plano sin fricción” porque podemos aproximarnos a sus condiciones físicamente ideales en un muy alto grado de adecuación a la manera de un parámetro ideal, Putnam piensa que tiene sentido hablar de la verdad entendida como el “límite ideal de la justificación” porque “we can approximate epistemically ideal conditions for many sorts of statements to a high degree, and with a high degree of certainty” (Putnam, 1983, 84).

Putnam parece entender la verdad, en otras palabras, como un “ideal regulativo” epistémico en el sentido de que, al afirmar que un enunciado es verdadero, debemos intentar aproximarnos a tales condiciones epistémicamente ideales de justificación.

Las dos ideas clave para entender la teoría de la verdad de Putnam son:

1. Que la verdad es independiente *hasta cierto punto* de la justificación que se establece en un tiempo y un lugar determinados, pues no es completamente independiente de *toda* posibilidad de justificación.⁸ Afirmar que un enunciado es verdadero es afirmar que puede ser justificado.
2. Que la verdad entendida idealmente como una propiedad de un enunciado es una propiedad que no puede perderse, en tanto que la justificación de una proposición es una propiedad del enunciado que se puede perder, es subjetiva (incluso intersubjetiva), relativa y contextual; la verdad no.

En la “nueva teoría de la verdad”, señala Putnam, un enunciado que se adecua a los estándares actualmente aceptados de justificación puede no ser realmente verdadero, y a su vez, tales estándares de justificación pueden resultar malos criterios. Putnam, de hecho, no cree que sea correcto tomar los criterios actuales de justificación de creencias como universales y necesarios a través de una definición recursiva:

[...] the justification conditions for sentences change as our total body of knowledge changes, and cannot be taken as fixed once and for all. Not only may we find out that

⁸ Con su teoría de la verdad Putnam pretende enfrentarse al “realismo metafísico”, que supone que la verdad es algo absolutamente independiente de toda posibilidad de justificación. Un realismo metafísico asume, según Putnam, que si “realmente” somos engañados por un genio maligno, o si “realmente” somos cerebros en cubetas, entonces la verdad sería inaccesible, completamente independiente de la justificación, incluso de la justificación idealizada de Putnam, en el sentido de una justificación estructurada con base en condiciones ideales. Pero Putnam piensa, por razones que no vamos a exponer aquí, que esta posición es insostenible. Pero por otra parte, identificar la verdad con justificación temporal y contextual, opuesta a la justificación idealizada, implica renunciar al principio de que algunos enunciados que *ahora* están justificados puedan resultar no *verdaderos*. No obstante, Putnam piensa que este principio es fundamental para el conocimiento empírico en general. Putnam, pues, trata de sostener un “realismo interno”.

statements we now regard as justified are false, but we may even find out that procedures we now regard as justificatory are not, and that different justification procedures are better (Putnam, 1983, 85).

Así pues, la justificación de un enunciado depende de los criterios actualmente aceptados de justificación, y nada nos garantiza que tales criterios sean de tal índole que no podamos estar equivocados y que no puedan cambiar; tanto el enunciado puede resultar ser falso como malos pueden resultar los criterios que nos condujeron a creer que la proposición estaba justificada.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, la justificación de nuestras inferencias inductivas particulares depende de los criterios actualmente aceptados de justificación del razonamiento inductivo, pero no podemos aspirar a que tales criterios actualmente aceptados (o incluso los que podamos establecer en el futuro) sean de tal naturaleza que no puedan conducirnos a inferencias equivocadas y que no puedan cambiar por otros. En el capítulo 2 de este trabajo, precisamente, expusimos los problemas de una noción fuerte de justificación racional, según la cual, mientras no sea posible ofrecer una prueba racional o un argumento para establecer que la lógica inductiva científica (LIC) nos dará inferencias inductivas correctas la mayor parte del tiempo en el futuro, entonces la LIC no está “racionalmente justificada”. El problema principal de esta noción de justificación racional es que, como vimos, exige una garantía racional que no parece posible que pueda ser establecida. Tanto los razonamientos que, de acuerdo con reglas explícitas, actualmente consideramos como justificados pueden resultar falsos en el futuro, como insuficientes pueden resultar los propios criterios de acuerdo con los cuales tales razonamientos están justificados.

Coincido, pues, con Putnam en la idea de que podemos considerar que una creencia o inferencia inductiva particular está actualmente justificada porque se adecua a ciertas reglas inductivas explícitamente aceptadas en la actualidad, pero que eventualmente puede resultar falsa y que nuestros criterios de justificación, nuestras reglas del razonamiento inductivo o lógica inductiva, no sean adecuados. Cuando decimos que una creencia inductiva está justificada únicamente queremos decir que tenemos razones de corte empírico para sostenerla en virtud de que satisface los criterios actuales de justificación del razonamiento inductivo que constituyen nuestra noción de contrastación empírica. No obstante, con todo y que tengamos un cuerpo sólido de evidencia a favor de nuestra creencia inductiva y que sea el caso que satisfaga los criterios de justificación, ello no implica haber satisfecho las condiciones *ideales* de justificación para afirmar que tal creencia es verdadera. Es más, aún cuando se piense que las ha satisfecho, esto no nos garantiza que no podamos estar equivocados en considerar que tales criterios han sido satisfechos o que nuestros propios criterios sean buenos. En la historia de las ciencias se han dado numerosos casos en los que ha habido teorías importantes para las que se ha contado con una gran evidencia a favor y que se adecuan a los criterios de justificación aceptados epistémicamente en ese momento y, no obstante, han resultado ser falsas, o bien los criterios epistémicos usados en ese contexto histórico no eran los adecuados.

Las reglas de inferencias inductivas particulares cambian como cambian nuestras intuiciones acerca de lo que es un buen razonamiento inductivo. Y mientras no podamos establecer ciertas intuiciones respecto de lo que es un buen razonamiento inductivo, entonces no será posible establecer de forma análoga a las reglas del pensamiento deductivo, reglas para el razonamiento inductivo. Constantemente podemos corroborar no sólo que aquellas inferencias inductivas que se consideraban justificadas en un momento

dado, resultaron ser falsas en otro momento, sino que incluso, lo cual es más importante, podemos advertir que los propios criterios o procedimientos que nos condujeron a sostener esas inferencias eran malos criterios, o que no eran confiables.

Para cerrar esta sección voy a señalar brevemente las diferencias que hay entre la noción de la verdad de Putnam y la que presento en este trabajo. Una diferencia importante entre la interpretación de la verdad de Putnam y la mía es que la suya no se relaciona con la idea de selección, ni tiene un carácter evolucionista, pues Putnam nos habla de la verdad como un ideal de justificación que funge como un concepto límite epistemológico. Pero ¿en qué consisten las supuestas “condiciones ideales de la justificación”, dadas las cuales se puede hablar de verdad en este sentido? Putnam no nos ofrece una explicación de esto. Yo he intentado hablar de la verdad en relación al cambio de creencias y de teorías como producto de una evolución en la que operan ciertos factores selectivos. Mi teoría de la verdad es evolucionista en el sentido de que pienso que las creencias y las teorías han ido cambiando selectivamente, donde por lo menos hemos identificados dos selectores importantes: la alta contrastación empírica para el caso de los enunciados; y la alta conservación condicional de la contrastación para el caso de las reglas. De este modo, y para conservar el carácter de ideal regulativo o de concepto límite de la noción de verdad, diremos que esta noción concierne a las condiciones ideales de los procesos de selección de creencias o teorías y de reglas de inferencia, i.e., condiciones ideales de alta contrastación empírica de proposiciones y condiciones ideales de alta conservación condicional de la contrastación exigida para las reglas de inferencia (conservación en grado 1). Putnam parece decir que una proposición p es verdadera sii pertenece a la teoría que tendremos en el límite ideal del conocimiento. En mi opinión, podemos decir que p es verdadera sii pertenece a la teoría que tendremos en el límite ideal del conocimiento, la cual ha sido el

resultado de un proceso *ideal* de selección de reglas y de creencias (o de teorías). En otras palabras, mi interpretación de la verdad coincide con la de Putnam en que relaciona dicha noción con *condiciones ideales de justificación*, pero se distingue de ella en que caracterizo dichas condiciones con las condiciones ideales del proceso de selección de reglas de inferencia y de proposiciones.

En mi opinión, las prácticas inferenciales (deductivas e inductivas) que hasta ahora han sido seleccionadas confieren reglas implícitas y/o explícitas que son altamente confiables y que van evolucionando en la dirección de una mayor confiabilidad.

6.5. CONCLUSIONES

De acuerdo con el enfoque que acabo de presentar, una condición mínima de posibilidad para obtener un conjunto de reglas universalmente aceptable sobre inferencias justificadas en general consiste en el desarrollo de intuiciones estables sobre la confiabilidad de nuestras reglas de inferencia. Con base en este desarrollo es que se han establecido las reglas de la lógica deductiva. ¿En virtud de qué ha sido posible desarrollar intuiciones muy estables respecto de las reglas de inferencia deductiva? En mi opinión, tales intuiciones se han desarrollado, en parte, en virtud de la alta conservación condicional de la contrastación empírica que exhiben las reglas de inferencia deductiva. Las intuiciones estables sobre reglas de inferencia deductiva, las cuales son universalmente aceptadas hasta el momento, en efecto, parecen ser aquellas cuya estabilidad se desprende del hecho de que las reglas deductivas conservan muy altamente la contrastación de sus *inputs* en sus

outputs; las reglas deductivas son tales que si se tienen razones empíricas fuertes en un muy alto grado para aceptar las premisas, entonces se tienen razones empíricas fuertes en el mismo grado para aceptar la conclusión. Tales reglas tienen un grado 1 de conservación de la contrastación. De esto se desprende la estabilidad de las intuiciones sobre reglas de inferencia deductiva. Y como dijimos anteriormente, estas intuiciones tienen, por ello, una base objetiva de conformación.

Ahora bien, en el caso de las reglas de inferencia inductiva podemos apreciar que las intuiciones sobre la confiabilidad de dichas reglas no han mostrado una estabilidad semejante a la de las reglas de inferencia deductiva. ¿Por qué es que no ha sido posible desarrollar intuiciones estables en el ámbito del razonamiento inductivo? En mi opinión, esto se debe a que las reglas de inferencia inductiva no presentan una alta conservación condicional de la contrastación empírica de sus *inputs* a sus *outputs*. Es muy plausible que por esta razón no se han desarrollado en nuestras mentes intuiciones estables sobre la confiabilidad de reglas de inferencia inductiva. En tanto no hayamos alcanzado a determinar intuitivamente cuáles reglas son confiables en relación directa con la propiedad antes señalada, la confiabilidad o aceptabilidad de nuestras reglas e inferencias inductivas particulares está pendiente.

Si las intuiciones de fondo para proponer criterios de justificación de inferencias inductivas fueran actualmente estables, entonces probablemente tales criterios serían universalmente aceptados y acaso podrían constituir un fondo fijo estable similar al conjunto de reglas de la lógica deductiva. Pero, a la inversa, dado que es evidente que aún no ha sido posible fijar un conjunto de reglas de justificación mínimamente sólido de inferencias inductivas, entonces debemos asumir que nuestras intuiciones de fondo respecto de la confiabilidad de reglas de inferencia inductiva, y en general de la aceptabilidad

epistémica de prácticas inferenciales inductivas, continúan depurándose. Mi propuesta pretende establecer una interpretación de la racionalidad humana que, entre otras cosas esenciales, toma como un factor filosóficamente importante para el cambio conceptual la idea de explicitar los criterios de justificación implícitos en prácticas inferenciales inductivas confiables de la vida común y/o de procedimientos inductivos científicos confiables, dejando de lado la idea de que haya una única manera correcta de explicitarlos. Cabe preguntarse, por supuesto, si en algún momento del desarrollo histórico del pensamiento filosófico y científico será posible alcanzar un desarrollo lo suficientemente depurado de nuestras intuiciones de fondo respecto de las reglas confiables del razonamiento inductivo como para que alcancemos un conjunto estable de reglas inductivas explícitas, una LIC. En mi opinión, esta pregunta implica una forma naturalizada de replantearse el problema de la aceptabilidad epistémica del razonamiento inductivo que ofrece una nueva dimensión de dicho problema y a partir de la cual probablemente se abra una vía para abordarlo de manera filosóficamente interesante desde las ciencias cognitivas evolucionistas.

BIBLIOGRAFÍA

- ARISTÓTELES (1964) *Analytica priora et posteriora*, ed. W.D. Ross, Oxford: Oxford University Press.
- ARISTÓTELES (1982) *Tratados de Lógica (Organon)*, 2 vol., Madrid, Gredos.
- BACON, Francis (1949) *The New Organon and related writings*, New York: Liberal arts, 1960. (Versión en español: *Novum organum*, tr. del latín por Clemente Hernando Balmori, Buenos Aires: Losada).
- BAIER, Annete (1990) "Real Humean Causes", en Cover J.A. (ed.) Indianapolis Hocket.
- BECHTEL, W. (1988) "New Insights into the Nature of Science: What Does Hull's Evolutionary Epistemology Teach Us?", en *Biology and Philosophy*, 3, pp. 157-164.
- BLACK, Max (1954) *Problems of Analysis* (Ithaca, N.Y.: Cornell University Press).
- BLACK, Max (1954a) "Inductive Support of Inductive Rules", en Black, Max, ed. (1954).
- BLACK, Max (1962) "Self-supporting Inductive Arguments", en Black, Max, (1962).
- BLACK, Max (1984) *Inducción y probabilidad*, Madrid, Cátedra.
- BLACK, Max, (1962) *Models and Metaphors: Studies in Language and Philosophy*, Ithaca, N.Y.: Cornell University.
- BONJOUR, Laurence (1980) "Externalist Theories of Empirical Knowledge", en French Peter, Theodore Uehling, Jr, et. al. eds. (1980)
- BOOLE, George (1940) *The Laws of Thought*, Chicago: Open Court.
- BOYD, R y P.J. Richerson (1985) *Culture and the Evolutionary Process*, Chicago, The University of Chicago Press.
- BRADIE, Michael (1987) "Evolutionary Epistemology as Naturalized Epistemology", en Hahlweg, Kai y C.A. Hooker, eds. (1989).
- BRAITHWAITE, R. B. (1958) "The Justification on Induction", *Scientific Explanation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- BRANDOM, Robert B. (1994) *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press).
- BRODY, Baruch A. y Richard E. Grady, eds. (1971) *Readings in the Philosophy of Science*, New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- CAMPBELL, Donald T. (1997) "Epistemología evolucionista" en Olivé, León y Sergio F. Martínez, comps., (1997).
- CAMPBELL, Donald T. y Bonnie T. Paller (1989), Extending Evolutionary Epistemology to 'Justifying' Scientific Beliefs. A sociological Rapprochement with a Fallibilist Perceptual Foundationalism?", en Halweg K. y C. A. Hoocker eds. (1989).
- CARNAP, Rudolf (1955) "Statistical and Inductive Probability", en Brody, Baruch A. y Richard E. Grady, eds. (1971).
- CARNAP, Rudolf (1950) *Logical Foundations of Probability* (Chicago: University of Chicago Press).
- CARNAP, Rudolf (1952) *The Continuum of Inductive Methods* (Chicago: University of Chicago Press).
- CAVALLI-SFORZA, L.L. y M.W. Feldman (1981) *Cultural Transmission and Evolution: A Quantitative Approach*, Princeton, N.J., Princeton University Press.
- CHAPELL, V.C. (comp.) (1966). *Hume*, Doubleday, Nueva York.

- COTTINGHAM, J. (1995) *Descartes*, traducción de Laura Benítez Grobet y otros, UNAM, primera edición.
- COVER J.A. (ed.) (1995) *Central Themes in Early Modern Philosophy: Essays Presented to Jonathan Bennett*, Indianapolis Hocket.
- DANCY, Jonathan. (1993) *Introducción a la epistemología contemporánea*, Madrid, Tecnos.
- DANIELS, Norman (1979) "Wide Reflective Equilibrium and the Theory Acceptance in Ethics" *Journal of Philosophy* 76.
- DANIELS, Norman (1980a) "Reflective Equilibrium and Archmedian Points", *Canadian Journal of Philosophy* 10.
- DANIELS, Norman (1980b) "On Some Methods of Ethics and Linguistics". *Philosophical Studies* 37.
- DANIELS, Norman (1996) *Justice and Justification: Reflective Equilibrium in the Theory and Practice*, Cambridge: Cambridge University Press.
- DELAHUNTY, R.J. (1985) *Spinoza*, Routledge & Kegan Paul, London.
- DESCARTES, René, (*Disc. Met.*) *Discurso del Método*, México, Espasa-Calpe, 1978
- DESCARTES, René, (1987) *Meditaciones metafísicas y otros textos*, Madrid: Gredos.
- EDWARDS, Paul y Arthur Pap, eds. (1965). *A Modern Introduction to Philosophy* (ed. rev.) Glencoe, Ill.: The free press.
- FEIGL, Herbert (1950) "De Principiis Non Est Disputandum...?" en Black, Max, ed. (1954).
- FEIGL, Herbert (1952) "Validation and Vindication", en Sellars, Wilfrid y John Hospers (1952).
- FEIGL, Herbert y May Brodberck, eds., (1953) *Readings in the Philosophy of Science*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts.
- FEIGL, Herbert y Wilfrid Sellars (1949) *Readings in Philosophical Analysis*, ed. New York: Appleton-Century-Crofts.
- FEIGL, Herbert, y G. E. Maxwell, eds. (1961) *Current Issues in the Philosophy of Science*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts.
- FREGE, Gottlob (1972) *Conceptografía. Los fundamentos de la aritmética; otros estudios filosóficos*, México: UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- FRENCH, Peter, Theodore Uehling, Jr. y Howard Wettstein, eds. (1980), *Midwest Studies in Philosophy*, vol. 5, *Studies in Epistemology* (Minneapolis: University of Minnesota Press).
- GETTIER, Edmund L. (1967) "¿Es conocimiento la creencia verdadera y justificada?", en A. Griffith, Phillips, ed., 1967.
- GOLDMAN, Alvin I. (1979) "Reliabilism: What is justified Belief?" en Pappas G.S. (1979).
- GOLDMAN, Alvin I. (1986) *Epistemology and Cognition*, (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press).
- GOODMAN, Nelson. (1955) *Fact, Fiction, and Forecast*. (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press).
- GRIFFITH, Phillips, ed. (1967) *Conocimiento y creencia*, México, FCE.
- GRIFFITHS Paul, ed. (1992), *Trees of Life: Essays in the Philosophy of Biology* (Australasian Studies in the History and Philosophy of Science), Dordrecht: Kluwer Academic
- HACKING, Ian. (1995) *El surgimiento de la probabilidad*, Barcelona, Gedisa.
- HAHLWEG, Kai y C.A. Hooker, Eds. (1989) *Issues in Evolutionary Epistemology*, New York: State University of New York Press.

- HOWSON, Colin y Peter Urbach, eds. (1993) *Scientific Reasoning the Bayesian Approach* Chicago, Illinois: Open Court.
- HULL, D.L. (1997) "A Mechanism and Its Metaphysics: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science", en *Biology and Philosophy*, 3, pp. 123-155, 1988. [Versión en español: "Un mecanismo y su metafísica. Una explicación evolucionista del desarrollo social y conceptual de la ciencia" en Olivé, León y Sergio Martínez, eds. (1997).
- HULL, D.L. (1988a) *Science as a Process: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*, Chicago, University of Chicago.
- HUME, David (1998) *A Treatise of Human Nature*. Edited by Selby-Bigge, Oxford University Press, 1975. (Versión en español: *Tratado de la naturaleza humana*, Trad. Félix Duque, España, Tecnos).
- HUME, David (1994) *Enquiry Concerning the Human Understanding*. Edited by Selby-Bigge. Oxford University Press, 1975. (Versión en español: *Investigación sobre el entendimiento humano*, trad. Fernando Ramos González, Gernika).
- JEFFREYS, Harold (1939) *The Theory of Probability*, Oxford: Oxford University Press.
- KANT, Immanuel. (1995). *Crítica de la razón pura*, Madrid, Alfaguara.
- KING, Patricia (2003), *Hacia una teoría de la aceptabilidad epistémica de corte pragmático evolucionista*, tesis doctoral (inédita), FFyL/IF, UNAM, México.
- LEIBNIZ, G.W. (1989) *Philosophical Essays*, Roger Ariew y Daniel Garber (edit. y trads.), Hackett.
- LEWONTIN, Richard C. (1998) "The Evolucion of Cognition: Questions We Will Never Answer" en D. Scarborough y S Sternberg (eds).
- MARTÍNEZ, Sergio y León Olivé, eds. (1997), *Epistemología evolucionista*, México: Paidós-UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- MAXWELL, Grover and Robert M. Anderson, eds., (1975) *Induction, Probability and Confirmation*, Minneapolis: University of Minnesota,
- MILL, J. STUART. (1843) *A System of Logic Ratiocinative and Inductive: Being a Connected View of the Evidence and the Methods of Scientific Investigation*, Toronto, University
- MILL, J STUART. (1965) "The Ground of Induction", en Edwards, Paul y Arthur Pap, eds (1965), pp. 133-41.
- NEWTON, Isaac (1687) *Principios matemáticos de la filosofía natural*, Madrid, Editora Nacional, 1982.
- PAPPAS, George S, ed. (1979) *Justification and Knowledge: New Studies in Epistemology*, Dordrecht, Holland: Reidel.
- POLLOCK, John (1983) "Epistemology and Probability" en *Synthese*, 5, pp. 231-252.
- POPPER, Karl R. (1962) *The Logic of Scientific Discovery*, Londres, Hutchison, Nueva York, 1959 [Versión en español: *La lógica de la investigación científica*, trad. Víctor Sánchez de Zavala, Madrid, Tecnos]
- PUTNAM, Hilary (1983) *Realism and Reason*, Cambridge: Cambridge University Press.
- PUTNAM, Hilary (1988), *Razón, verdad e historia*, Madrid, Tecnos.
- QUINE, W.V. (2002) *La relatividad ontológica y otros ensayos*, Madrid, Tecnos.
- RADNITZKY, Gerard y W. W. Bartley (1987), *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*, Open Court, La Salle (Illinois)
- RAWLS, John (1989) *Teoría de la justicia*, México, FCE.

- REALE, Giovanni y Dario Antiseri (2001), *Historia del pensamiento filosófico y científico*, Barcelona: Herder.
- REICHENBACH, Hans (1949), "On the Justification of Induction", en *The Theory of Probability* (Berkeley) y en Feigl, Hebert y Wilfrid Sellars (1949), pp. 324-29.
- REICHENBACH, Hans (1961), *Experience and Prediction*, Chicago, University of Chicago.
- RUSSELL, Bertrand (1982). "Sobre la inducción" en *Los problemas de la Filosofía*, México, Época.
- SALMON, Wesley C. (1955) "The Short Run", en *Philosophy of Science*, vol. 22, pp. 214-221.
- SALMON, Wesley C. (1957) "Should We Attempt to Justify Induction?", *Philosophical Studies*, vol. 8, pp. 33-48.
- SALMON, Wesley C. (1961) "Vindication of Induction", en Feigl, H. y G. E. Maxwell, eds. (1961), pp. 245-256.
- SCARBOROUGH D. y Sternberg (eds.) *An Invitation to Cognitive Science. Methods, Models, and Conceptual Issues*, vol. 4, MIT Press, Cambridge Mass.
- SCHEFFER, Israel (1963), *The Anatomy of Inquiry: Philosophical Studies in the Theory of Knowledge*, Nueva York, A. A. Knopf.
- SELLARS, Wilfrid y John Hospers, eds. (1952), *Readings in Ethical Theory*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts
- SKYRMS, Brian (1984) *Pragmatics and Empiricism* (New Haven and London: Yale University Press).
- SKYRMS, Brian (1986) *Choice and Chance*, Belmont, California: Wadsworth.
- SMITH, Norman Kemp (1905) "The naturalism of Hume" I y II, *Mind*, vol. 14, 149-173 y 335-347.
- SMITH, Norman Kemp (1941) *The Philosophy of David Hume*, Macmillan, London.
- SOBER, Elliot (1991) "Models of Cultural Evolution" en P. Griffiths ed. (1992) 17-38.
- SPINOZA, Baruch De (1996) *Ética demostrada según el orden geométrico*, México, FCE.
- STEIN, Edward (1996) *Without Good Reason*, Clarendon Press, Oxford.
- STICH, S. (1990) *The Fragmentation of Reason: Preface to a Pragmatic Theory of Cognitive Evaluation*, (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press).
- STOVE, David Charles (1966) *Hume, Probability, and Induction*, en Chapell, V.C. (comp.) (1966).
- STOVE, David Charles (1973), *Probability and Hume's Inductive Skepticism*, Oxford: Clarendon press.
- STRAWSON, Peter F. (1952) *Introduction to Logical Theory*, Methuen, Londres.
- STROUD, B. (1995) *Hume*, traducción de Antonio Ziri6n, IIF, UNAM, 2ª edici6n, M6xico.
- VÁZQUEZ, Ricardo. (1998) *Hume y el giro a la raz6n*, Tesis de licenciatura, inédita, M6xico, UNAM.
- VILLORO, Luis. (1992) *Creer, saber, conocer*, M6xico, Siglo XXI.
- WHITEHEAD, Alfred N. y Bertrand Russell (1910-13), *Principia Mathematica*, Cambridge: Cambridge University Press, 1927.
- WILL, F. L. "Will the Future Be Like the Past?" en Edwards, Paul y Arthur Pap, eds. (1965), pp. 148-58.