

KARL R. POPPER

LOS DOS PROBLEMAS  
FUNDAMENTALES  
DE LA EPISTEMOLOGÍA

BASADO EN MANUSCRITOS  
DE LOS AÑOS 1930-1933

Edición de  
TROELS EGGERS HANSEN

Traducción de  
M.<sup>a</sup> ASUNCIÓN ALBISU APARICIO

SEGUNDA EDICIÓN

  
tecnos

## ÍNDICE

ADVERTENCIAS .....	<i>Pág.</i>	15
PREFACIO DE 1978 .....		17
INTRODUCCIÓN DE 1978.....		19
1. Conocimiento científico e ignorancia socrática; breve comentario histórico .....		19
2. Comentario crítico al texto del libro, especialmente a la teoría de la verdad.....		27
EXPLICACIÓN [1933].....		41
1. Anotaciones al contenido.....		41
2. Comentario acerca de las relaciones entre este libro y otras epistemologías contemporáneas .....		41

### PRIMER LIBRO

#### *EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN (EXPERIENCIA E HIPÓTESIS)*

#### LOS DOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA EPISTEMOLOGÍA

##### TOMO PRIMERO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	45
1. El problema de la inducción y el problema de la demarcación.....	45
CAPÍTULO II. DEDUCTIVISMO E INDUCTIVISMO .....	48
2. Especificación provisional de las soluciones.....	48
3. Racionalismo y empirismo. Deductivismo e inductivismo .....	53
4. Posibilidad de una psicología del conocimiento deductivista....	63
CAPÍTULO III. EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN.....	78
5. Regreso al infinito (el argumento de Hume).....	78
6. Posiciones inductivistas.....	86

10 LOS DOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA EPISTEMOLOGÍA

CAPÍTULO IV. POSICIONES NORMALISTAS .....	88
7. Posiciones normalistas: el inductivismo ingenuo, el positivismo estricto, el apriorismo .....	88
8. Crítica del positivismo estricto. La doble trascendencia de las leyes naturales .....	90
9. El método trascendental. Exposición del apriorismo .....	101
10. Crítica de apriorismo .....	120
CAPÍTULO V. KANT Y FRIES .....	134
11. Ampliación de la crítica del apriorismo. (Psicologismo y trascendentalismo en Kant y Fries. La cuestión de la base empírica.) .....	198
CAPÍTULO VI. LAS POSICIONES PROBABILISTAS .....	198
12. Las posiciones probabilistas. La creencia subjetiva en la probabilidad .....	198
13. Enunciados acerca de la probabilidad objetiva de sucesos .....	201
14. La probabilidad como valor veritativo de los enunciados universales .....	205
15. Posibilidad de revisar la noción de «probabilidad de una hipótesis». (Probabilidad primaria y secundaria de una hipótesis.) Concepto de sencillez .....	208
16. Concepto de «corroboración de una hipótesis». Interpretaciones positivista, pragmatista y probabilista de la noción de «corroboración» .....	217
17. Regreso al infinito de los enunciados probabilistas .....	221
CAPÍTULO VII. LAS POSICIONES PSEUDOENUNCIATIVAS .....	225
18. Las posiciones pseudoenunciativas: un nuevo planteamiento del problema .....	225
19. Las leyes naturales como «instrucciones para la formación de enunciados» .....	227
20. «Verdadero-falso» o «útil-inútil». El pragmatismo consecuente. .....	231
21. Dificultades del pragmatismo consecuente .....	233
22. Instrumentos y esquemas como entidades pragmáticas .....	237
23. Las leyes naturales como funciones proposicionales .....	239
CAPÍTULO VIII. EL CONVENCIONALISMO .....	244
24. Abandono provisional de las posiciones pseudoenunciativas: el convencionalismo .....	244
25. Tres interpretaciones posibles de los sistemas axiomáticos. (El círculo de problemas del convencionalismo.) .....	253
26. Definición implícita y explícita. Función proposicional y ecuación proposicional .....	258
27. La interpretación convencionalista de las ecuaciones proposicionales como implicaciones generales tautológicas .....	264

ÍNDICE

11

28. ¿Pueden considerarse los sistemas axiomático-deductivos como sistemas deductivos de puras funciones proposicionales (de pseudoenunciados)? .....	267
29. La concepción empirista de las definiciones de correspondencia: implicaciones generales sintéticas .....	271
30. Las posiciones convencionalista y empirista ejemplificadas mediante la Geometría aplicada .....	275
CAPÍTULO IX. ENUNCIADOS UNIVERSALES Y ENUNCIADOS SINGULARES .....	290
31. Implicación e implicación general .....	290
32. La implicación general y la distinción entre enunciados universales y enunciados singulares .....	297
33. Conceptos universales y conceptos individuales. Clases y elementos .....	300
34. Los enunciados estrictamente universales. El problema de la inducción y el problema de los universales .....	313
35. Consideraciones acerca del problema de los universales .....	317
CAPÍTULO X. VUELTA A LAS POSICIONES PSEUDOENUNCIATIVAS .....	324
36. Vuelta a la discusión de las posiciones pseudoenunciativas .....	324
37. ¿Simetría o asimetría en la evaluación de las leyes naturales? ...	328
38. Evaluación negativa de los enunciados universales. Crítica de la interpretación simétrica de los pseudoenunciados .....	332
39. El regreso al infinito en los pseudoenunciados .....	340
40. Una posición pseudoenunciativa apriorística .....	344
41. Interpretación de la crítica realizada hasta ahora. Consideraciones acerca de la unidad entre teoría y praxis .....	345
42. El último recurso de las posiciones pseudoenunciativas .....	352
CAPÍTULO XI. LAS POSICIONES PSEUDOENUNCIATIVAS Y EL CONCEPTO DE SENTIDO .....	356
43. El concepto de sentido en el positivismo lógico .....	356
44. El concepto de sentido y el problema de la demarcación. La tesis fundamental del inductivismo .....	363
45. Crítica del dogma inductivista del sentido .....	374
46. Enunciados empíricos total y parcialmente decidibles. La antinomia de la cognoscibilidad del mundo. (Fin de la crítica de las posiciones pseudoenunciativas.) .....	384
CAPÍTULO XII. FIN .....	404
47. Corroboración dialéctica y trascendental de la solución .....	404
48. ¿Se ha solucionado el problema de la inducción? .....	416
APÉNDICE. EXPOSICIÓN GRÁFICA DE LA CRÍTICA AL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN .....	420

12 LOS DOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA EPISTEMOLOGÍA

SEGUNDO LIBRO

EL PROBLEMA DE LA DEMARCACIÓN. (EXPERIENCIA Y METAFÍSICA)

LOS DOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA EPISTEMOLOGÍA

TOMO SEGUNDO (FRAGMENTOS)

Primera Parte: Fragmentos de 1932

BOSQUEJO DE UNA INTRODUCCIÓN.....	431
¿HAY UNA FILOSOFÍA CIENTÍFICA? (CONSIDERACIONES INTRODUCTORIAS AL PROBLEMA DE LA DEMARCACIÓN.).....	431
I. PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN.....	438
1. El problema de la demarcación.....	438
2. Alcance del problema de la demarcación.....	438
3. El problema de la inducción.....	440
4. Alcance al problema de la inducción.....	440
[II.] SOBRE LA ELIMINACIÓN DEL PSICOLOGISMO.....	442
[III.] HACIA UNA TEORÍA DEL MÉTODO.....	446
1. Una objeción contra el criterio de falsabilidad.....	446
2. Crítica de las epistemologías no-metodológicas.....	448
3. Consideraciones acerca de la cuestión: ¿convencionalismo o empirismo?.....	450
4. El carácter empírico del lenguaje cotidiano. La interpretación metodológica presupone una interpretación lógica.....	453
5. Hacia una crítica de las epistemologías no-deductivas y no-trascentales.....	456
6. ¿Hay una metodología?.....	458
7. Conceptos universales y conceptos individuales. Clases y elementos.....	463
8. Comentarios acerca de la objeción que plantea la crítica del lenguaje a la posibilidad de una metodología.....	465
[IV.] «ESTADO DE COSAS» Y «HECHO».....	471
[V.] ESBOZO DE UNA TEORÍA DEL MÉTODO CIENTÍFICO-EMPÍRICO (TEORÍA DE LA EXPERIENCIA).....	474
El principio de falsabilidad.....	474
1. Principio de continuidad.....	474
2. Tesis contra el positivismo estricto.....	474
3. Primera tesis contra el convencionalismo: principio de los sistemas cerrados.....	475
4. Segunda tesis contra el convencionalismo: principio de limitación de las hipótesis auxiliares (hipótesis <i>ad hoc</i> ).....	476

ÍNDICE

13

Segunda Parte: Fragmentos de 1933

ORIENTACIÓN.....	479
[VI.] FILOSOFÍA.....	481
[Introducción].....	481
1. El problema de la inducción y el problema de la demarcación.....	483
[VII.] EL PROBLEMA DE LA TEORÍA DEL MÉTODO.....	485
1. Teoría del método y posibilidad de una refutación.....	485
2. Criterio de demarcación y teoría del método.....	490
[VIII.] CONSIDERACIONES ACERCA DEL PROBLEMA DE LA LIBERTAD DE LA VOLUNTAD.....	493
[1. Introducción].....	493
2. El «acontecimiento» y el «fragmento de realidad».....	495
[IX.] EL PROBLEMA DE LA LIBERTAD DE LA VOLUNTAD].....	497
5. Individuales y universales.....	497
6. La doctrina de los dos mundos.....	499
7. ¿Ha cambiado la física cuántica la situación del problema?.....	502
[X.] EL PROBLEMA DE LA ALEATORIEDAD DE LOS ENUNCIADOS PROBABILITARIOS.....	506
[Introducción].....	506
6. Colectivos de primer tipo para series infinitas.....	508
7. Condiciones para colectivos infinitos de primer tipo.....	512
8. El problema de las sucesiones aleatorias.....	515
APÉNDICE: RESUMEN DE 1932 extraído de <i>Los dos problemas fundamentales de la epistemología</i> .....	519
Observación preliminar.....	521
I. Planteamiento del problema.....	521
II. El método trascendental de la epistemología.....	524
III. Deductivismo e inductivismo.....	525
IV. El teoreticismo. La objetividad científica.....	526
V. Presentación esquemática de las soluciones a los dos problemas de la epistemología.....	527
VI. Los supuestos de la falsabilidad. Construcción de teorías.....	529
VII. El método trascendental y el método psicológico. La exclusión de la base psicológica.....	530
VIII. El método de la refutación empírica.....	534
IX. Los principios metódicos que regulan la determinación de los enunciados básicos como verdaderos o falsos.....	539
X. Justificación del psicologismo.....	540
Observación final.....	541

## 14 LOS DOS PROBLEMAS FUNDAMENTALES DE LA EPISTEMOLOGÍA

EPÍLOGO DEL EDITOR .....	543
1. Introducción .....	543
2. Los manuscritos originales y la redacción posterior .....	545
3. Revisión por parte de Popper de la redacción de los manuscritos en el año 1975 .....	548
4. Título e índice .....	549
5. Los lemas .....	550
6. Tomo segundo: el problema de la demarcación .....	551
ADVERTENCIAS .....	557
ÍNDICE DE AUTORES .....	567
ÍNDICE DE MATERIAS .....	570

## ADVERTENCIAS

### AL TEXTO

Palabras o grupos de palabras *entre corchetes* son términos añadidos posteriormente que no aparecen en los manuscritos originales ( $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  y  $K_4$ ). Algunos de estos términos fueron agregados por el editor, pero la mayoría fue el propio autor quien los añadió cuando revisó en 1975 los manuscritos que habían sido preparados por el editor.

Los apartados 27 a 29 (inclusive) y el apartado 31 están escritos en letra más pequeña; con ello el autor quiere expresar de manera explícita su distanciamiento actual con relación a dichos textos.

### A LAS NOTAS

Las notas precedidas de un número proceden o bien de los manuscritos originales, o bien del editor. Las notas precedidas de un número y un asterisco delante del número proceden del autor (1975).

Las notas acompañadas de letras minúsculas (a, b, c,...) se refieren a cambios con relación a los manuscritos originales ( $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  y  $K_4$ ) o a la revisión (MS) por parte del autor (en 1975 de los manuscritos preparados por el editor). No aparecen como notas a pie de página sino al final, después del Epílogo del editor.

Todas las notas y textos agregados a las notas que proceden del editor aparecen entre corchetes y acompañados en general de la expresión «Edit.».

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### I. EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN Y EL PROBLEMA DE LA DEMARCACIÓN

Dos son las cuestiones que plantea la presente investigación: el problema de la inducción y el problema de la demarcación.

*El problema de la inducción:*

Nosotros podemos observar sólo determinados acontecimientos y de ellos únicamente un número limitado. Sin embargo, las ciencias empíricas formulan *enunciados universales*, como por ejemplo las leyes naturales, que deben ser válidas para un número ilimitado de fenómenos. ¿Con qué derecho formula la ciencia estas leyes? ¿Qué se quiere decir exactamente con enunciados de este tipo? Estas preguntas determinan a grandes rasgos el problema de la inducción. «Problema de la inducción» se denomina en este libro la cuestión acerca de la validez o fundamentación de los enunciados universales de las ciencias empíricas. En otras palabras: ¿pueden ser válidos universalmente los enunciados empíricos que se basan en la experiencia? (O de manera provisional también: ¿se puede saber más de lo que se sabe?)

*El problema de la demarcación:*

Tal y como su historia lo demuestra, casi todas las ciencias empíricas han surgido del seno de la Metafísica: su configuración precientífica era especulativo-filosófica. Incluso las ciencias más desarrolladas, como la Física, no se han liberado todavía de los restos

de su pasado metafísico. Justamente por ello se ha iniciado, en los tiempos más recientes, un proceso de purificación de la Física mediante la eliminación radical de concepciones de tipo metafísico (por ejemplo, la doctrina newtoniana del espacio y el tiempo absolutos o la doctrina lorentziana del éter). Las ciencias menos desarrolladas (la Biología, la Psicología o la Sociología) han estado y siguen estando, en mayor medida que la Física, dominadas por elementos de orden metafísico; hay incluso representantes de estas ciencias que ponen en tela de juicio la necesidad de eliminar la Metafísica por «acientífica».

¿Se puede justificar este rechazo de la Metafísica? ¿Qué se quiere decir exactamente con las expresiones «Metafísica» y «ciencia empírica»? ¿Pueden encontrarse diferencias estrictas? ¿Pueden trazarse fronteras perfectamente determinadas? Estas preguntas —que delimitan el marco del problema de la demarcación— son de capital importancia. Toda forma de empirismo debe exigir de la Epistemología que proteja a la ciencia de las pretensiones de la Metafísica, es decir, la Epistemología debe ante todo formular un criterio estricto y aplicable que permita distinguir entre enunciados de las ciencias empíricas y afirmaciones puramente metafísicas (criterio de demarcación). Por «problema de la demarcación» entiendo la cuestión acerca del criterio de demarcación; dicho de otro modo: ante un caso dudoso, ¿cómo se puede decidir si se trata de un enunciado empírico o «sólo» de una afirmación metafísica? (¿Cuándo una ciencia no es una ciencia?).

Así pues, la finalidad de este trabajo es justificar la afirmación de que el *problema de la inducción* (el problema humeano), y el *problema de la demarcación* (la pregunta kantiana por los límites del conocimiento científico) son *los dos problemas fundamentales de la Epistemología*.

El problema más interesante<sup>a</sup> es el de la demarcación: no sólo presenta un interés de tipo teórico-filosófico, sino que es ante todo un problema de máxima actualidad<sup>b</sup> para la praxis científica de las ciencias menos desarrolladas. Por otra parte, desde un punto de vista filosófico o epistemológico, es el problema central al que se reducen todas las demás cuestiones de la Teoría del Conocimiento, inclusive el problema de la inducción.

Estas cuestiones de orden *epistemológico* son totalmente distintas de la pregunta de orden *psicológico*: ¿Cómo tiene lugar, de hecho, el conocimiento? En el contexto epistemológico no se pre-

gunta cómo se descubren o surgen las afirmaciones científicas, se pregunta por su *fundamentación*, *justificación*; en una palabra, por su *validez*: los problemas *epistemológicos* como cuestiones acerca de la *fundamentación* o *validez* (Kant: *quid juris?*) deben distinguirse de una manera estricta de las cuestiones de orden psicológico (o histórico-genético) acerca del descubrimiento o surgimiento del conocimiento (de hecho en este trabajo se tratarán problemas de orden histórico-genético en relación con el conocimiento sólo en la medida en que sean necesarios para distinguirlos de los problemas epistemológicos propiamente dichos y de esta manera excluirlos de la presente investigación).

Esta concepción convierte a la Epistemología, en cuanto que asigna a ésta la preocupación por cuestiones de validez y no por cuestiones de hecho, en una teoría general del método científico, entendiéndolo por método no la manera como algo se *descubre*<sup>\*1</sup> sino el procedimiento mediante el que algo se *fundamente*.

\*1 La teoría del método tal y como la hemos planteado aquí se distingue, por tanto, de la heurística; lo que no significa que ésta no tenga nada que aprender de aquélla.

## CAPÍTULO III

## EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN

5. REGRESO AL INFINITO  
(EL ARGUMENTO DE HUME)

Hume<sup>1</sup> fue el primero en presentar, con claridad asombrosa las dificultades que plantean los enunciados universales acerca de la experiencia, en una palabra, el problema de la inducción (¿se puede saber más de lo que se sabe?). Hume demostró que cualquier intento de establecer una *generalización inductiva es circular*.

A continuación vamos a exponer de una manera detallada este argumento que constituye el núcleo de todo este grupo de problemas. Nuestra exposición difiere, en algunos puntos poco importantes, de la exposición humeana (se va a sustituir, por ejemplo, la noción de «círculo vicioso» por la de «*progressus in infinitum*»<sup>1</sup> lo que no cambia en definitiva nada respecto a la idea fundamental de Hume, es decir, a la idea de que el análisis de cualquier generalización inductiva tropieza, de manera inevitable, con una operación lógica incorrecta.

La sustitución de la noción de «círculo vicioso» por la de «regreso al infinito» nos ha servido para evitar ciertas objeciones lógicas que pueden hacerse al primero de estos términos (en especial por el lado de la «teoría de los tipos» de Russell; téngase en cuenta esta formulación —ella misma contradictoria— de Witt-

<sup>1</sup> [DAVID HUME, *Treatise of Human Nature* (1739-1740), Libro I, parte III, apartado VI. Edit.]

<sup>2</sup> La noción de regreso al infinito se encuentra ya totalmente explícita en HUME. Véase *Logik der Forschung* (2.ª ed., 1966 y ed. posteriores), nuevos apéndices\* VII, notas 4, 5 y 6 con referencias a HUME y el texto correspondiente a estas notas.

genstein<sup>2</sup>: «Ningún enunciado puede decir algo acerca de sí mismo») y no a la noción de «regreso al infinito» que, sin embargo, proporciona lo mismo que la de «círculo vicioso», es decir, la prueba de una operación lógica incorrecta.

Otra de las diferencias con relación a la exposición humeana es que no se tiene en cuenta tanto el principio de causalidad en sí como una formulación más general bajo la denominación de «principio de inducción»; una generalización del problema de Hume que es usual ya desde Kant.

Con excepción, pues, de estos cambios que en nada afectan a la idea central, nos hemos esforzado por reconstruir en toda su pureza el argumento de Hume contra la validez de la inducción.

El argumento discurre de la siguiente manera:

En primer lugar se realizan una serie de observaciones y se constata la aparición, sin excepción en todos estos fenómenos observados, de un comportamiento regular, de una cierta regularidad.

A partir de esta experiencia está justificado considerar como verdadero un enunciado de este tipo: «en todas estas observaciones se ha dado un comportamiento regular, ha aparecido una cierta regularidad».

En sentido estricto este enunciado no es un enunciado universal que exprese una ley de la Naturaleza, no es más que un *informe resumido* acerca del comportamiento de una serie de fenómenos observados.

Ahora bien, si queremos formular esta regularidad observada como una ley de la naturaleza (puesto que es una regularidad que aparece sin excepción en todas nuestras observaciones), si queremos formularla como un *enunciado universal acerca de la realidad*, tenemos que *inducir*, es decir, tenemos que *generalizar*.

El enunciado generalizado (inducido) vendría a decir más o menos lo siguiente: «Bajo tales y tales circunstancias aparecerá siempre este mismo comportamiento regular.»

¿Puede justificarse esta generalización?

En principio está claro que el material observacional que nos ha servido como punto de partida para nuestro resumen no puede por

<sup>2</sup> [LUDWIG WITTGENSTEIN, *Tractatus Logico-Philosophicus* (1918-1922), proposición 3.332. Edit.] \*El enunciado de WITTGENSTEIN es contradictorio porque afirma algo acerca de *todos* los enunciados y, por tanto, también «acerca de sí mismo» —en contraposición a lo que él mismo asevera—.

sí mismo ser fundamento de este enunciado universal en sentido estricto ya que mediante este enunciado afirmamos *más* de lo que aquella experiencia justifica.

Es decir, en cada inducción, desde un punto de vista lógico, se dan una serie de supuestos (implícita o explícitamente) que no se justifican por las observaciones que de manera inmediata sirven de base a esta generalización. ¿Quizá están justificados estos supuestos por otras experiencias previas y más generales?

Para contestar a esta pregunta necesitamos saber con exactitud, en primer lugar, qué tipo de supuestos utilizamos cada vez que realizamos una inducción.

Dicho de manera muy general (y todavía de forma imprecisa), los supuestos de la inducción que tratamos de analizar vendrían a decir algo así como: «debemos generalizar». Naturalmente no debe tomarse esta expresión en el sentido de que toda generalización que llevemos a cabo vaya a ser correcta: la experiencia nos enseña que a menudo realizamos generalizaciones que no son válidas; por ello es preferible decir: «podemos generalizar»<sup>2</sup>, para expresar que lo único que damos por supuesto es que es *posible* (con pericia y con suerte) llegar a generalizaciones correctas. Esta formulación provisional «podemos generalizar» significaría que, en principio, es posible llegar, por generalización, a un enunciado *verdadero*.

Vamos a entrar ahora en una cuestión terminológica que nos permitirá, posteriormente, mejorar la formulación de este supuesto.

Lo que un enunciado acerca de la realidad expresa o describe, lo que *representa*, es un «estado de cosas». Un enunciado es verdadero cuando el estado de cosas que representa se da, cuando realmente *ocurre* el hecho que establece; el enunciado es falso cuando el hecho en cuestión no ocurre. Con ayuda de esta terminología podemos intentar mejorar la formulación de los supuestos que concurren en toda inducción.

El supuesto fundamental dice que los enunciados universales acerca de la experiencia pueden ser verdaderos. Ahora bien, los enunciados universales sólo pueden ser verdaderos cuando los hechos que describen o representan se dan realmente. Si denominamos a estos hechos «estados de cosas universales» o «leyes», lo

<sup>2</sup> Algo así como: «hay un procedimiento para fundamentar los enunciados universales». Véase también la nota siguiente (<sup>3</sup>).

que en cada inducción damos por supuesto es que realmente hay estados de cosas universales, que realmente hay leyes.

Este supuesto bastaría en sí mismo para justificar la inducción<sup>3</sup>, ya que, si realmente hay leyes en la naturaleza, debería ser posible, por lo menos en principio, inferirlas de nuestras observaciones. Si el conocimiento de una ley de la naturaleza permite deducir la existencia de determinados estados de cosas, en principio tendría que ser posible también lo contrario: dar con una descripción de tales estados de cosas que, por generalización, pudiera ser elevada a ley de la naturaleza (debe ser posible, por medio de la inducción, llegar a la ley oculta tras los acontecimientos singulares), y esto significa exactamente que «se puede inducir».

Por tanto, podríamos formular el supuesto que subyace a toda inducción (y sin el cual este procedimiento no tendría sentido) de la siguiente manera:

«Hay leyes, comportamientos regulares y universales que se expresan mediante enunciados universales en sentido estricto»<sup>4</sup>.

Este enunciado es lo que yo he denominado «(primer) principio de inducción».

Este principio de inducción es tan general que contiene sólo un mínimo de presuposiciones. Hay, sin embargo, otros enunciados, considerados también como «principios de inducción» (pues contienen todas las presuposiciones propias de la inducción), que incluyen más supuestos de los estrictamente necesarios. Un principio de inducción de este tipo es el de causalidad, que en la interpretación usual no sólo afirma la existencia de comporta-

<sup>3</sup> Más adelante, hacia el final del apartado 10, he escrito: «*conocer significa buscar regularidades, más exactamente: formular leyes y someterlas a contrastación metódicamente* (sin tener en cuenta para nada la cuestión de si hay en absoluto tales regularidades estrictamente universales)». En contraposición a lo que aparece en este texto (y lo mismo sirve para el apartado 10), esto vale lo mismo para una concepción inductivista del conocimiento como para una concepción deductivista (véase mi *Introducción de 1978*). En contra de lo que este texto parece decir, el hecho de que haya regularidades, leyes, *no basta para justificar la inducción*. Para ello sería necesario un principio metateórico como: *hay un procedimiento para demostrar la verdad de los enunciados sintéticos universales en sentido estricto*.

<sup>4</sup> Cfr. al respecto LUDWIG WITTGENSTEIN, *Tractatus Logico-Philosophicus* (1918/1922), § 6.31 y § 6.36. (La referencia en § 6.361 remite a HEINRICH HERTZ, *Prinzipien der Mechanik*, 1894.) Evidentemente, en este significativo punto yo tenía la influencia de WITTGENSTEIN. Sin embargo, como principio de inducción el texto es insuficiente.

mientos regulares en la naturaleza, sino algo más que podría formularse de la siguiente manera: «a partir de las leyes naturales, y por deducción, se puede llegar a pronosticar todo cambio en la naturaleza». (En contraposición, por tanto, va la tesis de Schlick<sup>3</sup>, se puede interpretar el principio de causalidad de manera que suponga una «condición suficiente, pero no necesaria, de la inducción».)

Sea cual sea el principio de inducción que se adopte<sup>5</sup>, tiene que ser un enunciado acerca de la realidad (un juicio sintético), un enunciado que exprese, en general, el comportamiento regular, uniforme de la Naturaleza, del mundo de la experiencia, que justifique, en una palabra, la formulación de enunciados universales del tipo de las leyes naturales.

¿Cómo se puede determinar cuál es el auténtico principio de inducción?

¿Cómo se puede determinar si hay en absoluto un principio de inducción válido? De que haya un principio de inducción válido depende la validez de todo proceso inductivo, que como tal presupone un principio de inducción, y es lógicamente injustificable si no hay un principio de inducción válido.

Fácilmente se podría salir del paso alegando que algunos de estos principios de inducción (p. ej., el que yo he formulado o el principio de causalidad) son necesarios, evidentes, en una palabra, válidos porque no se puede dudar de su verdad. En este caso el principio de inducción vendría a ser un juicio sintético *a priori*.

No se nos escapa que esta interpretación supone hacer una concesión, realmente problemática, al racionalismo<sup>6</sup>; por lo que hemos preferido prescindir de momento de ella y tomarla en consideración únicamente en caso de extrema necesidad, cuando no haya otra posibilidad (apartados 9 a 11).

<sup>3</sup> MORITZ SCHLICK, *Allgemeine Erkenntnistheorie* (2.ª ed., 1925), p. 362.

<sup>5</sup> A partir de aquí me parece que el argumento de todo este apartado es en esencia correcto, siempre que se haga en el principio de inducción de segundo orden una corrección equivalente a la que se ha hecho en el principio de inducción de primer orden.

<sup>6</sup> Esta concesión la hizo el mismo KANT, al que siguió posteriormente, aunque de manera inconsciente, BERTRAND RUSSELL, pese a la observación de WITTGENSTEIN en *Tractatus Logico-Philosophicus* (1918-1922), proposición 6.31. Cf. BERTRAND RUSSELL, «The Limits of Empiricism», *Proceedings of the Aristotelian Society*, 36 (1936), pp. 131 ss.

Por ahora vamos a mantener la tesis de que no hay juicios sintéticos *a priori* y es la experiencia la que en última instancia decide sobre la validez de los juicios sintéticos, lo cual nos lleva a considerar que también el principio de inducción se fundamenta (*a posteriori*) mediante la experiencia.

Se ha dicho, unas líneas más arriba, que *aquella* serie de observaciones que dan pie, de manera inmediata, a la formulación de una determinada ley de la Naturaleza no es suficiente para justificar su inducción. El principio de inducción no es de hecho otra cosa que la formulación de los supuestos que son, junto a estas observaciones, necesarios para llevar a cabo el proceso de inducción de una ley natural.

No obstante, podríamos pensar que hay *otras* observaciones que fundamentan el principio de inducción; lo que nos llevaría a suponer (tal como lo hace Mill) que el principio de inducción se justifica mediante un sinnúmero de experiencias (en todo caso mediante un número de experiencias incomparablemente mayor que las necesarias para fundamentar una ley de la Naturaleza), que nos muestran el éxito, sorprendente a veces, de la inducción en multitud de situaciones en nuestra vida práctica. Esta situación nos permitiría llegar a la conclusión de que se puede generalizar, en otras palabras, de que el principio de inducción es válido. Para apoyar esta afirmación no sólo tenemos el argumento de la cantidad de observaciones llevadas a cabo; también podríamos hacer valer el siguiente: todo progreso en el conocimiento de la naturaleza nos pone una y otra vez ante el hecho asombroso y profundo de que el mundo está dominado por «leyes estrictas».

Sin embargo, tenemos que reconocer que ninguno de estos argumentos, ni todos ellos juntos, es suficiente para fundamentar la validez del principio de inducción.

El paso que va de este tipo de observaciones a afirmar la validez del principio de inducción es a su vez una generalización, es decir, una inferencia inductiva. Y de *nuevo* subyace a esta generalización (implícita o explícitamente) un supuesto análogo al que se encuentra en la base del principio de inducción. Sólo que en este caso no se trata de la inducción de una ley de la Naturaleza, sino de la inducción de un principio de inducción.

Una ley de la naturaleza puede considerarse como una aserción acerca de enunciados empíricos singulares, un principio de inducción como una aserción acerca de leyes de la Naturaleza.

Por tanto, el nuevo supuesto implícito tiene que formularse de manera algo distinta, más o menos como sigue<sup>\*7</sup>:

«Hay regularidades, leyes o estados de cosas universales que se representan mediante aserciones acerca de las leyes de la naturaleza, es decir, mediante enunciados del tipo del principio de inducción.»

Denomino este enunciado «principio de inducción de segundo orden». (Los principios de inducción presentados hasta ahora se pueden caracterizar como «principios de inducción de primer orden».)

El principio de inducción de segundo orden es enteramente análogo a los de primer orden: mientras que éstos pueden considerarse aserciones acerca de un tipo especial de enunciados como son las leyes de la Naturaleza, aquél puede considerarse como una aserción acerca de enunciados del tipo de los principios de inducción.

Admitido un principio de inducción de segundo orden, se puede inducir un principio de inducción de primer orden. No obstante, es la experiencia la que decide cuál de los posibles principios de inducción de primer orden debe ser aceptado, de la misma manera que la experiencia decide sobre el contenido de una determinada ley de la Naturaleza. Por lo mismo es posible que se hagan necesarias algunas correcciones. Por ejemplo, hasta hace poco<sup>\*8</sup> la mayoría de los científicos opinaba que la experiencia apoya la creencia en un principio de inducción como el formulado en el «principio de causalidad»; actualmente, y a raíz de diversas observaciones llevadas a cabo en procesos subatómicos, se tiende a adoptar una formulación más general (del tipo de la que yo he introducido en mi primer principio de inducción).

Todo depende ahora de la validez del principio de inducción de segundo orden.

No es preciso<sup>a</sup> señalar que se pueden hacer comentarios análogos a los que se hicieron en torno a la validez de un principio de

<sup>\*7</sup> El enunciado que viene a continuación debería ser corregido de manera análoga a como lo fue el principio de inducción de primer orden. El resultado de esta corrección sería: «Hay un procedimiento para demostrar que el principio de inducción (de primer orden) es verdadero».

<sup>\*8</sup> Esto se escribió hacia el año 1930 y hace alusión al «principio de indeterminación» de HEISENBERG.

inducción de primer orden, esta vez acerca de la validez de un principio de inducción de segundo orden: si la validez de un principio de inducción de segundo orden se fundamenta en la inducción, es necesario suponer un principio de inducción de tercer orden que sería una aserción acerca de enunciados del tipo del principio de inducción de segundo orden.

De esta manera se constituye la siguiente jerarquía de tipos:

*Leyes de la Naturaleza* (que pueden interpretarse como aserciones acerca de enunciados empíricos singulares y que pertenecen a un tipo superior al de estos enunciados<sup>\*9</sup>); la inducción de una ley de la naturaleza exige un

*Principio de inducción de primer orden*, que, al ser una aserción acerca de las leyes de la naturaleza, pertenece a un tipo superior a éstas; la inducción de un principio de inducción de primer orden exige a su vez

*Un principio de inducción de segundo orden*, que, como aserción acerca de un principio de inducción de primer orden, pertenece a un tipo superior a esto; etc.

Todo enunciado empírico universal, como enunciado «inducido», necesita, para que se le pueda atribuir en absoluto un valor de verdad *a posteriori*<sup>\*10</sup> (sea verdadero o falso), de un principio de inducción de un tipo superior a él mismo.

Precisamente en ello radica el regreso al infinito.

En esta idea se basa la crítica al inductivismo.

La noción de «regreso al infinito» ayuda a precisar el argumento de Hume contra la legitimidad de la inducción, que sostiene que la inferencia inductiva no se puede justificar desde un punto de vista lógico, que no se pueden inferir enunciados universales a partir de observaciones singulares, aisladas, por muy grande que sea su número; en una palabra, afirma algo que es evidente (por lo menos para cualquier empirista): que no se puede saber más de lo que se sabe<sup>\*11</sup>.

<sup>\*9</sup> Actualmente no diría que las leyes naturales pertenecen a un tipo superior a los enunciados empíricos singulares (enunciados básicos). Pero la concepción mostrada en el presente texto no tiene importancia alguna para todo lo que viene a continuación.

<sup>\*10</sup> En realidad debería decir: «... para ser considerado, como enunciado inducido, verdadero», o también quizá: «... para que se le pueda atribuir el valor de verdad positivo (verdadero)».

<sup>\*11</sup> Formulado de una manera más clara: que no se sabe más de lo que se sabe.

## 6. POSICIONES INDUCTIVISTAS

¿Qué consecuencias deben extraerse de la tesis de Hume? ¿No presenta el argumento de Hume ninguna laguna? ¿Cómo tienen que interpretarse las leyes de la Naturaleza, los enunciados universales acerca de la realidad?

Está claro que el argumento de Hume plantea el problema de la inducción en todo su alcance. ¿Qué soluciones hay?

En lo que sigue se van a discutir las diversas respuestas dadas a estas cuestiones. Se intentará hacer ver que ninguna epistemología inductivista logra solucionar este problema. Tras este análisis ciertamente penoso (y en parte también durante el mismo) se va a discutir la posición deductivo-empirista con el fin de mostrar que el problema de la inducción (y todos los problemas con él conectados) encuentra en ella una solución adecuada.

El gran número de propuestas de tipo inductivista que existen para solucionar el problema de la inducción exige una *sistemática*.

En el presente trabajo se discutirán estas posiciones inductivistas según el orden siguiente:

1. *Posiciones normalistas*. Las propuestas de este tipo presuponen que todos los enunciados empíricos, todas las asociaciones acerca de la realidad, tienen un valor veritativo «normal» («verdadero» o «falso»); son decidibles de manera concluyente, es decir, se puede [demostrar]<sup>\*1</sup> que son verdaderos o falsos. Si hay enunciados empíricos universales para ellos, son válidos también los criterios anteriores; no obstante, estas posiciones discrepan en si hay o no enunciados empíricos universales.

2. *Posiciones probabilistas*. Para las posiciones probabilistas la universalidad de ciertos enunciados empíricos se paga en términos de un valor veritativo «anormal»; es decir, a los enunciados universales no les corresponde un valor de verdad «verdadero» o «falso», sino sólo un valor probabilitario<sup>\*2</sup>.

3. *Posiciones pseudoenunciativas*. Como las posiciones normalistas, las pseudoenunciativas sostienen que todo enunciado

\*1 Véase mi *Introducción de 1978*.

\*2 Ésta era la posición de HANS REICHENBACH en el año 1930.

empírico sólo puede tener un valor veritativo «normal», es verdadero o falso. Pero, en contraposición a los normalistas, son de la opinión de que los enunciados universales no poseen un valor de verdad normal, pues de ellos no se puede decir nunca de manera concluyente que sean verdaderos, por lo cual consideran que los enunciados universales no son enunciados en un sentido estricto de la palabra, sino más bien «pseudoenunciados» a pesar de su forma gramatical enunciativa. Aunque no puede decirse que proporcionan conocimiento en un sentido estricto, estos pseudoenunciados cumplen en el proceso cognoscitivo una importante función, no una función teórica, pero sí una función práctica, pues vienen a ser «instrucciones» (prescripciones) para la formación de enunciados auténticos, es decir, de aserciones singulares acerca de la realidad.

## CAPÍTULO XII

### FIN

#### 47. CORROBORACIÓN DIALÉCTICA Y TRASCENDENTAL DE LA SOLUCIÓN

Hemos terminado ya con la crítica de las propuestas inductivas de solución al problema de la inducción. ¿Qué se ha conseguido con ello?

A lo largo de todo este trabajo nuestra intención ha sido poner el análisis crítico, incluso en su aspecto más polémico, al servicio de un objeto positivo. ¿Dónde radica el valor positivo de toda esta polémica y cómo evaluarlo?

En mi opinión, el auténtico interés de una exposición crítico-polémica radica en que es una manera de corroborar lo que consideramos que es la solución. Aunque no se debe puntuar demasiado alto esta forma de corroboración, su valor estriba ante todo en que hace a la solución propuesta susceptible de ser discutida.

Es éste un método al que podríamos caracterizar de *corroboración dialéctica* porque —para decirlo en palabras de H. Gomperz<sup>1</sup>— «coloca el punto de partida de cada uno de los intentos de solución en las contradicciones en las que había caído otro intento de solución, ya fueran estas contradicciones con presupuestos o con relación a la ciencia, y además porque se preocupa por mostrar que la solución aquí propuesta «ha asumido aquellos aspectos correctos de las otras propuestas de solución».

No obstante (y en esto en oposición a Gomperz), yo no veo en este método de corroboración dialéctica una especie de «verificación de la solución por mí propuesta, sino, tal y como lo apunté

<sup>1</sup> HEINRICH GOMPERZ, *Weltanschauungslehre*, I (1905), pp. 296 ss.

poco antes, una prueba de que se trata de una propuesta digna de someterse a discusión.

Pues hay aún otra forma de corroboración que, aunque yo no quisiera caracterizar de «verificación», no andaría muy lejos de representar lo que significa una verificación: una forma de corroboración análoga en gran manera a la corroboración de las leyes naturales por verificación de los pronósticos de ellas deducidos. He denominado a esta segunda y más importante forma de corroboración «*corroboración trascendental*».

Aquí sólo podremos trazar un esbozo breve de la noción y procedimiento de la «corroboración trascendental»; con más detalle se someterá a discusión la «corroboración dialéctica» de nuestra propuesta deductivo-empírica, como resumen final de nuestra investigación acerca del problema de la inducción.

Ante todo debe quedar bien claro en qué medida puede hablarse, dentro de la epistemología aquí defendida, de «verificación» o «corroboración».

La solución al problema de la inducción propuesta por mí consta de una serie de definiciones y de enunciados deducidos a partir de las mismas, es decir, de juicios analíticos. Es claro que en este caso no puede hablarse de verificación, ya que los juicios analíticos son verdaderos *a priori*.

Lo que sí puede cuestionarse con sentido es, en primer lugar, si estas definiciones están libres de contradicción y, en segundo lugar, si son adecuadas.

La corroboración dialéctica puede determinar si las definiciones en cuestión evitan ciertas contradicciones, precisamente aquellas en las que han caído los sistemas o propuestas anteriores.

La adecuación de este sistema de definiciones (y conceptos fundamentales) puede establecerse determinando en qué medida da cuenta del proceder real de la ciencia.

En especial cabría preguntarse: ¿se adecua la definición de las leyes naturales como «premisas parcialmente decidibles de las que se deducen pronósticos decidibles por completo» al proceder de las ciencias? ¿Justifica este mismo proceder nuestro análisis de la noción de conocimiento, la identificación entre valor cognoscitivo e improbabilidad primaria?

Son estas cuestiones las que en última instancia deciden sobre la utilidad y adecuación de la solución propuesta. Comparada con

esta forma de corroboración que podríamos caracterizar con toda razón de «trascendental» (cf. apartado 9), la corroboración «dialéctica» tiene una importancia secundaria, preparatoria.

Como ya se ha mostrado (en los apartados 25 y siguientes), la cuestión de la corroboración, de la aplicabilidad de una teoría empírica, puede interpretarse de la siguiente manera: ¿Puede establecerse, sin caer en contradicción, una correspondencia o conexión entre los términos de una teoría determinada por un sistema de axiomas y una serie de conceptos empíricos? Considerada la teoría como un sistema de definiciones implícitas, es decir, de juicios analíticos, la pregunta anterior vendría a significar si la coordinación de conceptos empíricos a una teoría, mediante definiciones de correspondencia, da lugar o no a contradicciones; o bien si la teoría es aplicable tal como lo exigen las definiciones de correspondencia.

Enteramente análogo es el proceso de corroboración de una epistemología. ¿Puede aplicarse, sin contradicción, el sistema conceptual, especialmente el concepto<sup>2</sup> de «ley natural» que propone la epistemología en cuestión, a las ciencias empíricas y sus métodos? (Se trata naturalmente de un proceso de corroboración de un orden distinto, de un «nivel superior» al de la corroboración de las leyes naturales.)

Pero ¿cómo puede decidirse en esta cuestión? Pues un epistemólogo inductivista probablemente alegrará que el proceder inductivo de la ciencia (tal y como aparece, p. ej., expuesto en *Die Mechanik in ihre Entwicklung* de Mach) demuestra la inadecuación de una epistemología deductivista. En contraposición, un deductivista puede apelar, por ejemplo, a Duhem y al *Die Grundformen der wissenschaftlichen methoden* de Kraft (cf. la indicación al final del apartado 24). No parece, por tanto, posible llegar a través de la «corroboración trascendental» a una decisión objetiva.

Pero justamente en este punto creo haber hecho un avance decisivo. La epistemología deductivo-empirista permite ampliar la analogía entre la corroboración trascendental y la corroboración de una ley natural por verificación de los pronósticos deducidos de ella hasta tal punto que casi podría hablarse de una formulación y verificación de pronósticos epistemológicos.

Como ya se ha mencionado con frecuencia, de la epistemología deductivo-empirista puede deducirse una teoría general del método (denominación que prefiero, justamente por su aspecto de-

ductivo, *teorético*, a la de «metodología»). Todas las afirmaciones que una teoría del método hace acerca del proceder de las ciencias empíricas pueden someterse a contrastación (verificación, refutación) por comparación con el proceder real de las mismas.

Más prometedor todavía en relación con la «corroboración trascendental» me parecen las conclusiones que puedan extraerse de una teoría crítica del método, la crítica del método.

En efecto, las conclusiones de una teoría crítica del método pueden conducir a poner en entredicho la supuesta legitimidad del procedimiento de ciertas ciencias «empíricas». A menudo se descubre que este método, en apariencia empírico, es en realidad metafísico, y en gran parte estéril (por cuanto está dominado por el prejuicio inductivista). A la vez la crítica del método ofrece algunas indicaciones para una posible reforma del método en cuestión.

Sólo si esta reforma del método sale bien y conduce a resultados científicos útiles podría decirse que la corroboración trascendental ha tenido éxito, y que la epistemología que lo ha hecho posible es satisfactoria y fecunda.

Así pues, en el marco de este trabajo no es posible llevar a cabo esta corroboración trascendental que tiene que dejarse en manos de la propia investigación científica. En nuestro trabajo sólo pueden incluirse<sup>2</sup> los rasgos fundamentales de la teoría general del método.

Pero, en mi opinión, ya la sola mención de la posibilidad de una corroboración fecunda de este tipo me parece que abre nuevas perspectivas a la epistemología.

La única corroboración posible dentro de este trabajo es la que hemos denominado *corroboración dialéctica*, que es además necesaria, pues sólo una vez que ha alcanzado esta corroboración puede una propuesta nueva justificar su pretensión de ser tomada en serio. Ya que sin un análisis preciso y exacto no siempre es fácil siquiera reconocer si una propuesta de solución nueva supera las dificultades que habían sido superadas por planteamientos anteriores (tanto menos el ver si es capaz de hacer frente a todas las dificultades).

Sin duda alguna, la manera más fecunda de llevar a cabo este análisis es la dialéctica; pues permite no sólo abordar cuestiones

<sup>2</sup> [Véase el *Epílogo del editor*, Edit.]

con las que ni siquiera nos hubiéramos topado en una presentación puramente positiva de la propuesta en cuestión, sino que además suscita constantemente la pregunta de si aquellos aspectos legítimos (es decir, concepciones que no dan lugar a contradicciones ni internas ni externas) de las otras propuestas de solución al problema de la inducción no pueden ser incorporados en la solución propuesta por nosotros. De esta manera nos vemos impulsados a hacer justicia a las viejas propuestas inductivistas, a no dejar caer en el olvido los resultados positivos por ellas alcanzados; en una palabra, a «conservarlos como momentos afirmativos dentro del todo...» (Hegel<sup>3</sup>).

Precisamente la crítica al positivismo lógico que hemos presentado aquí revela la importancia que tiene el proceder de una manera dialéctica.

En efecto, la falta de una investigación (dialéctica) de la situación creada en lo que respecta al problema de la inducción por el *apriorismo* (declarado) kantiano conduce a que el positivismo caiga en un apriorismo y racionalismo (velado y acrítico) y con ello provoque un confusismo insano en el planteamiento del problema de la inducción. Porque con su programa trascendental Kant había señalado el camino a la epistemología, es decir, a la teoría de la ciencia, a la crítica del método, y es, por tanto, indudable que la crítica puramente negativa del positivismo a la filosofía kantiana, ese afán positivista de desacreditar sistemáticamente a Kant, ha perjudicado más que favorecido a la epistemología.

(Léase, como ejemplo de lo dicho, la ponencia<sup>4</sup> de Otto Neurath para el Congreso de Praga de 1929. En vano intentaremos encontrar allí, entre los innumerables nombres de filósofos que se citan, el de Kant. Y cuando al final lo encontramos es junto al de Franz Brentano, al que se alaba precisamente porque «se ha saltado el intermedio kantiano»<sup>5</sup>.)

Por el contrario, voy a intentar expresar mi reconocimiento a la filosofía kantiana —aunque no precisamente al apriorismo— con una cita extraída de la *Crítica de la razón pura* («Del uso regula-

<sup>3</sup> [GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL, *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie*, I (edit. por KARL LUDWIG MICHELET, *Werke*, edición completa llevada a cabo por una Asociación de Amigos del inmortal Filósofo, XIII, 1833), p. 50. Edit.]

<sup>4</sup> OTTO NEURATH, «Wege der wissenschaftlichen Weltauffassung», *Erkenntnis*, I (1930), pp. 106 ss.

<sup>5</sup> OTTO NEURATH, *op. cit.*, p. 120.

tivo de las ideas de la razón pura»). Toda la cita podría servir muy bien de lema de este libro:

«O bien lo universal se asume como algo *problemático*... y lo singular como seguro, pero en este caso la universalidad de la regla que permite esta inferencia sigue siendo un problema; de esta suerte se intenta comprobar si varios casos singulares, en sí mismos ciertos, emanan efectivamente de la regla, y, en caso de que se produzca la impresión de que de ahí provienen todos los casos concretos de un mismo tipo que se hayan podido investigar, se infiere la universalidad de la regla, y, una vez admitida ésta, nos permitimos sacar consecuencias para todos los casos del mismo tipo, aun para aquellos que todavía no se han dado. Es precisamente a esto a lo que yo denomino uso hipotético de la razón.

»El uso hipotético de la razón... no es propiamente constitutivo, es decir, no es de tal índole que por medio de él, si se quiere en verdad ser riguroso, se siga la verdad de la regla universal que se aceptó como hipótesis; pues ¿cómo podríamos llegar a conocer todos y cada uno de los casos que se deducen de una regla universal?, y sin embargo sólo el conocimiento de todas las consecuencias posibles de un mismo principio lograría demostrar la universalidad del mismo. El uso hipotético de la razón es, por tanto, regulativo, con objeto de prestar una cierta unidad al conocimiento de los casos singulares y conseguir por lo menos una *aproximación* a lo que sería un conocimiento universal.

»El uso hipotético de la razón se refiere a la unidad del conocimiento, que aun siendo la *pedra de toque de la verdad de las reglas*, como mera idea, es únicamente una unidad en proyecto, que no debe considerarse como dada, sino como problema, que sirve, no obstante, para encontrar un principio que regule el uso múltiple y concreto del entendimiento que le guíe incluso en el conocimiento de aquellos casos que todavía no se han dado»<sup>6</sup>.

Si he tardado tanto en citar este texto de Kant es porque creo que sólo ahora, después de todos los análisis desarrollados a lo largo de este trabajo, nos será dado apreciarlo en todo lo que vale. Pero no sólo por eso: creo sinceramente que este texto de Kant apoya firmemente mi idea de que debemos retomar el hilo de la discusión epistemológica precisamente en Kant.

<sup>6</sup> IMMANUEL KANT, *Kritik der reinen Vernunft* (2.ª ed., 1787), pp. 674 ss.

(Y, aunque en este apartado hayamos hecho uso de la noción hegeliana de «dialéctica» —si bien utilizada de manera distinta a como se utiliza en Hegel—, no quiero dejar escapar la ocasión de decir que, en mi opinión, algunos filósofos postkantianos, y muy especialmente Hegel, han tenido una influencia profundamente negativa sobre el desarrollo de la epistemología. Indudablemente ellos tienen la culpa de que los debates *epistemológicos* en torno a la obra de Kant, tan prometedores en un principio, fueran rápidamente sepultados, excepto en la escuela de Fries.)

Pero ahora ha llegado ya el momento de reconsiderar de una manera dialéctica el positivismo moderno.

El positivismo moderno se ha preocupado (y en esto podríamos decir que ha retomado el programa kantiano) por establecer un nexo entre la epistemología y la filosofía de la naturaleza, por un lado, y las ciencias empíricas, por otro. Y, si bien no le ha sido posible sor-tear los escollos del problema de la inducción (en especial no le ha sido posible superar el apriorismo), ha intentado, no obstante, combatirlo (en especial el concepto racionalista de la causalidad) y con ello ha conseguido remitir el debate epistemológico efectivamente a Kant. Y no sólo esto: el positivismo moderno ha sabido atacar a Kant precisamente en el aspecto más criticable de su doctrina: al positivismo hay que reconocerle el mérito de ser la única posición epistemológica moderna que ha luchado por un *empirismo* estricto.

Lo que sí puede reprocharse al positivismo es que no ha permanecido fiel a sus propias tendencias y, a consecuencia de ello, ha venido a caer precisamente en aquellas tendencias que combatía. Y en esto el positivismo muestra (para citar una observación con la que Gomperz subraya la importancia del método dialéctico) «que tras ese aparente radicalismo, que pretende romper con la tradición y volver a los hechos de la experiencia inmediata, lo que se esconde siempre es una *adopción acrítica* de concepciones tradicionales»<sup>7</sup>.

Como conclusión de nuestra crítica del inductivismo que sirva al mismo tiempo de complemento y síntesis de la corroboración dialéctica, vamos a presentar ahora un pequeño resumen de las posiciones presentadas a lo largo de este trabajo.

<sup>7</sup> HEINRICH GOMPERZ, *Weltanschauungslehre*, I (1905), p. 35. [La cursiva no aparece en el original. Edit.]

Puesto que se trata de un resumen, prescindimos de presentar todo el desarrollo dialéctico: sólo nos vamos a preocupar del surgimiento de la solución a partir de las contradicciones internas de las otras posiciones. Es decir, se van a subrayar aquellos aspectos de las distintas concepciones analizadas que son inadmisibles (por razones lógicas o trascendentales); esto nos ayudará a poner de manifiesto que la solución propuesta por nosotros evita precisamente aquellas contradicciones; pero también, en un aspecto positivo, el resumen que exponemos a continuación nos demuestra que la propuesta que nosotros consideramos correcta asume los momentos irreprochables de las otras concepciones.

Siguiendo el orden que hemos guardado en la exposición de las distintas propuestas de solución al problema de la inducción a lo largo de todo este trabajo, voy a comenzar con un comentario acerca del:

*Racionalismo* (cf. apartados 3 y 9). Lo que rechazamos de esta posición es la afirmación dogmática de que hay principios «evidentes» (es más, lo que ponemos en entredicho es la legitimidad de toda respuesta —sea apodíctica, sea asertórica— a la cuestión de si hay enunciados empíricos universales *verdaderos* [*demostrables* como verdaderos]). Lo que se acepta de esta posición es su proceder puramente deductivo, la defensa que hacen de la teoría lógica de la deducción.

Del *empirismo* rechazamos lo que tiene de inductivista, lo que tiene de defensa de un procedimiento inductivo. En contraposición, admitimos con el empirismo que es la experiencia la que decide sobre el valor de verdad de los enunciados empíricos (cf. apartados 3, 31 y 46).

Hay un aspecto del *intuicionismo* que no hemos tenido en cuenta (que no puede ser tenido en cuenta) en el contexto de nuestro trabajo: la tesis de que la verdad de un enunciado empírico *singular* sólo puede decidirse «intuitivamente» (por medio de la percepción). Es un aspecto del intuicionismo que no cae dentro del marco propio del problema de la inducción (de la misma manera que tampoco es discutible en este contexto el intuicionismo *matemático* de Kant o Brouwer.)

Nosotros sólo vamos a tratar aquel tipo de «intuicionismo» que defiende que también los enunciados universales, las leyes naturales, pueden llegar a conocerse de una manera intuitiva.

Es la distinción estricta entre psicología del conocimiento y teoría del conocimiento la que permite hacer justicia a ambas formas de intuicionismo. Pues, si el intuicionismo es desechable cuando se presenta como posición epistemológica, no hay ninguna intuición (evidencia) que garantice la verdad de una ley natural; nuestra concepción epistemológica deductivo-empirista se halla más cerca de una concepción intuicionista por lo que respecta a la génesis del conocimiento que de una concepción deductivista, no hay ningún camino racional, ningún método científico, que conduzca desde la experiencia a las leyes naturales; sólo la dirección inversa, el camino que conduce desde las leyes naturales a la experiencia, es racional. La concepción de una ley natural contiene siempre un momento *irracional* (*intuitivo*, de adaptación creativa en el sentido de Bergson); o, como dice Einstein<sup>8</sup>, «no hay ningún método lógico que conduzca desde la percepción a la concepción de los principios fundamentales de una teoría... sino sólo la intuición que se apoya, eso sí, en la experiencia».

La *teoría de la inducción* de Bacon (y Mill). Lo que rechazamos de esta concepción es la idea de la existencia de un método inductivo racional; pero admitimos con ella que las ciencias, consideradas desde una perspectiva histórico-genética, adquieren cada vez un carácter más general. No sólo hay que reconocer esta dirección «ascendente» o, si se quiere, «inductiva» del desarrollo de las ciencias (lo que yo denomino «*cuasiinducción*»), sino que hay que dar de ella una explicación epistemológica (cf. apartado 48).

Lo que hemos designado como *teoría del hábito* de Hume (la teoría de la primacía de las repeticiones) pertenece al ámbito de la psicología del conocimiento y no a la teoría del conocimiento (una teoría a la que considero, incluso desde una perspectiva puramente psicológica, como insostenible<sup>9</sup>). Por el contrario, admito ple-

<sup>8</sup> ALBERT EINSTEIN, *Motive des Forschens*, discurso pronunciado el 26 de abril de 1918 ante la *Deutsschen Physikalischen Gesellschaft* con motivo del 60º aniversario del nacimiento de MAX PLANCK [A. EINSTEIN, *Prinzipien der Forschung, Mein Weltbild* (1934), pp. 168 ss. Edit.].

<sup>9</sup> [Véase apartado 4, nota 23 y el texto correspondiente a esta nota. Cf. también KARL POPPER, *Conjectures and Refutations* (1963), pp. 42 ss.; KARL POPPER, *Logik der Forschung* (2.ª ed., 1966) Nuevos apéndices \*x, (1); KARL POPPER, «Replies to My Critics», *The Philosophy of Karl Popper*, II (ed. por PAUL ARTHUR SCHILPP, 1974), pp. 1023 ss. Edit.]

namente la *argumentación de Hume* en contra de la legitimidad de la inducción (en el ámbito de la epistemología): *no hay inducción*.

El *positivismo estricto*. Del positivismo estricto no es admisible su concepción de las leyes naturales como enunciados empíricos singulares, como informes o descripciones abreviadas de observaciones (cf. apartado 8). Sin embargo, del positivismo estricto admitimos su tesis de que sólo a los enunciados empíricos singulares se les puede atribuir un valor de verdad positivo, definitivo (demostrado), así como su concepción de que la evaluación positiva de una ley natural —su grado de corroboración— tiene que interpretarse como valor veritativo de un informe abreviado (de un informe acerca de todos los intentos de refutación fallidos; cf. apartados 41 y 46).

Del *apriorismo* rechazamos el que considere a los enunciados empíricos universales como juicios sintéticos válidos *a priori*; pero compartimos con él la idea de que las leyes naturales son enunciados empíricos universales en sentido estricto (cf. apartados 7 y 32). No sólo esto: lo mismo que los aprioristas, consideramos que la cuestión de la validez de las leyes naturales (su «posibilidad») es una cuestión epistemológica fundamental (pues el conocimiento sólo es posible en la medida en que haya leyes; cf. apartados 10 y 11). Admitimos también el apriorismo en el ámbito psicológico (cf. apartado 4, al final), es decir, la concepción de que los enunciados empíricos universales son o aparecen como anticipaciones *a priori* (lo que no significa naturalmente que sean válidos *a priori*).

Lo que no es justificable en las *posiciones probabilistas*<sup>b</sup> es su convicción de que con la introducción del concepto de probabilidad han contribuido a solucionar el problema de la inducción; en especial rechazamos<sup>c</sup> la tesis de que, además de los valores veritativos de verdad y falsedad, hay otro valor veritativo intermedio, «la probabilidad». Reconocemos, sin embargo, la creencia subjetiva en la probabilidad (la probabilidad de una secundaria hipótesis), que se apoya en el grado de corroboración (cf. apartados 12-16). Con el probabilismo estamos también de acuerdo en que las leyes naturales son enunciados empíricos que no son verificables de una manera concluyente.

Las *posiciones pseudoenunciativas* son rechazables porque son exclusivamente indeterminadas y, a la vez, dogmáticas. De ellas aceptamos el que reconocen —con Hume— que las leyes naturales no pueden tener un valor de verdad positivo, definitivo, que su

fundamentación empírica es lógicamente imposible, que la evaluación positiva de una ley natural es provisional y pragmática.

Con Schlick (cf. apartado 16) compartimos la idea de que el *pragmatismo* es insostenible porque identifica las nociones de verdad y corroboración. Sin embargo, del pragmatismo aceptamos la tesis de que la evaluación positiva de una ley natural se basa en la verificación de los pronósticos deducidos de la misma. Esta evaluación positiva es lo que denominamos corroboración. De la misma manera la no-corroboración de una ley natural se basa en la *refutación* de sus pronósticos (cf. apartado 41).

Del *convencionalismo* rechazamos el que considere que la experiencia no tiene ningún poder decisorio<sup>10</sup> sobre las proposiciones que constituyen las premisas o principios fundamentales<sup>d</sup> de los sistemas deductivos que constituyen las ciencias empíricas (teóricas). No obstante, aceptamos del convencionalismo el que estos principios fundamentales son «estipulaciones libres» cuyo objetivo es cimentar un sistema teórico (deductivismo). Con el convencionalismo reconocemos también que no todo «axioma» de una teoría científica es deducible. En este punto tenemos que aludir de nuevo a la posición de Kraft (cf. apartado 24, hacia el final).

Finalmente, del *fictionalismo* de Vaihinger rechazamos el que no reconoce a las leyes naturales como ficciones (debido probablemente a que el concepto de «ficción» en Vaihinger tiene un cierto matiz psicologista; cf. apartado 34). De él adoptamos el reconocimiento de la importancia de las ficciones heurísticas; las leyes naturales son ficciones heurísticas, principios (ideas) regulativos.

Creemos que este pequeño resumen que acabamos de exponer hacia innecesaria una exposición detallada y extensa de nuestra propuesta de solución al problema de la inducción. Una vez superados los prejuicios que dificultaban el reconocimiento de la solución (confiamos en que éste haya sido el resultado de los análisis llevados a cabo a lo largo del presente trabajo) y sentados los presupuestos fundamentales de la solución propuesta por nosotros, la exposición sistemática de la misma se puede llevar a cabo sin ninguna dificultad y en un espacio mínimo (en una cuartilla, como decía Kirchhoff<sup>11</sup>).

<sup>10</sup> [Véase el *Epílogo del editor*, Edit.]

<sup>11</sup> [Parece que GUSTAV ROBERT KIRCHHOFF escribió en alguna parte que todo descubrimiento científico puede escribirse en el espacio «de una cuartilla». El editor no ha podido, sin embargo, encontrar el lugar donde presumiblemente KIRCHHOFF escribió lo anterior. Edit.]

La solución al problema de la inducción, es decir, a la pregunta por la validez de los enunciados empíricos universales, radica en que a los enunciados de este tipo no se les puede atribuir un valor de verdad positivo de una manera definitiva; de manera concluyente y definitiva sólo les corresponde un valor de verdad negativo<sup>\*1</sup>.

Dicho de una manera más precisa:

El llamado problema de la inducción surge de la *contradicción* sobre el *principio empirista fundamental*: sólo la experiencia puede decidir acerca de la verdad o falsedad de los enunciados científicos y el argumento de Hume en contra de la *legitimidad de la inducción* (no hay ninguna justificación empírica para los enunciados universales).

Pero esta contradicción surge solamente si se presupone que las aserciones acerca de la realidad tienen que ser «totalmente decidibles» por medio de la experiencia; es decir, si se presupone que la experiencia tiene que poder decidir no sólo acerca de la falsedad de los enunciados empíricos, sino también acerca de su verdad.

Ahora bien, si se admite que hay enunciados empíricos que sólo son «parcialmente decidibles», desaparece aquella contradicción:

Los enunciados empíricos universales son, desde un punto de vista empírico, exclusivamente *refutables*; es decir, pueden *fracasar en la experiencia*. Pero esto hace del método inductivo (que desde un punto de vista lógico es «ilegítimo») un procedimiento superfluo: la contrastación empírica de los enunciados empíricos universales (parcialmente decidibles) se lleva a cabo a través de la *deducción de pronósticos* (enunciados básicos) que son aserciones totalmente decidibles por medio de la experiencia.

Es decir, desde un punto de vista lógico o epistemológico no hay inducción.

Las ciencias teóricas de la naturaleza son «sistemas hipotético-deductivos» (Kraft). Las leyes naturales son proposiciones fundamentales (principios) de un sistema de este tipo (o conjunciones de tales principios): tienen las propiedades lógicas propias de las

\*1 Aquí volvemos a encontrarnos con una de esas formulaciones discutibles, a pesar de que las correctas han sido recientemente aportadas. (Véase apartado 4.6, texto entre las notas 7 y \*5; y la solución de las antinomias de la cognoscibilidad del mundo, hacia el final del apartado 4.6.) Tal vez hubiera debido yo escribir: «que podamos adjudicar enunciados universales de realidad» (La exposición textual en los siguientes apartados no incurre en estos defectos de formulación.)

premisas de un proceso deductivo, que no son contrastables por la experiencia de manera inmediata, sino *sólo* a través de las conclusiones que se han deducido de ellas. Por tanto, nunca puede *demostrarse* que una ley natural es verdadera. Las leyes naturales son, como dice Kant, «ideas regulativas, problemáticas» o «ficciones heurísticas» (según Vaihinger). Pero, aunque las leyes naturales no puedan ser verificadas de una manera concluyente, sí pueden estar más o menos *corroboradas*. El grado de corroboración de una ley natural (su valor cognoscitivo) aumenta con *su improbabilidad primaria* o, lo que es lo mismo, con la probabilidad (primaria) que tienen de ser refutadas.

#### 48. ¿SE HA SOLUCIONADO EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN<sup>1</sup>?

No se trata de discutir ahora en este espacio brevísimo si la solución al problema de la inducción propuesta por mí es correcta o no. Tal y como lo expuse en el apartado anterior, esta es una cuestión que tiene que decidirse a través de una discusión crítica —y no tanto de una discusión «dialéctica» como de una «trascendental»—.

No, lo que me preocupa en este momento es la cuestión de hasta qué punto la solución que yo he propuesto es satisfactoria.

¿Hemos conseguido aclarar el problema totalmente o quedan todavía algunos puntos oscuros?

En mi opinión, hay dos cuestiones que han quedado sin zanjar: una es el *problema de la demarcación* y la otra lo que hemos denominado «*cuasiinducción*».

Las dos cuestiones son totalmente independientes una de otra y pertenecen, por así decirlo, a esferas diferentes por completo.

<sup>1</sup> [A este apartado se le había añadido una hoja con el siguiente comentario:]

48. ¿Se ha solucionado el problema de la inducción?

Observaciones acerca de la cuasiinducción.

Vista panorámica del problema de la inducción.

El problema de la inducción se formula de la siguiente manera:

Un enunciado es una *aserción acerca de la realidad* cuando es *refutable de una manera empírica*, es decir, cuando puede entrar en conflicto con la experiencia.

[No podemos saber si las primeras frases de esta nota se refieren a la versión que presentamos ahora o a una versión primitiva que se ha perdido. Edit.]

Desde un punto de vista epistemológico, el problema fundamental es el problema de la demarcación: el problema de la inducción surge a raíz del problema de la demarcación cuando se intenta hacer del «método inductivo» un criterio de demarcación (cf. apartado 44), cuando se pretende que es la aplicación del procedimiento inductivo lo que caracteriza a las ciencias empíricas.

De esta manera el problema de la demarcación se convierte no sólo en el único problema fundamental, que subyace al problema de la inducción, sino, tal y como lo vio Wittgenstein, en el único problema fundamental de la epistemología en general. Es decir, en una auténtica teoría del conocimiento que va directa a su objetivo, tendrá que hablarse del problema de la demarcación, pero no será necesario que aparezcan ni el problema de la inducción ni siquiera la noción de «inducción»: *pues en un sentido epistemológico no hay inducción*. Esta tesis fundamental del deductivismo significa dos cosas:

En primer lugar, que no hay una lógica de la inducción. Desde un punto de vista lógico, las inferencias inductivas son injustificables; lo que equivale a decir que la inducción no es un método científico, que la inducción no es un método de fundamentación; en segundo lugar, que *las ciencias empíricas no hacen de hecho ningún uso del método inductivo*, sino que proceden siempre de una manera deductiva.

A primera vista, esta afirmación es harto chocante, pues ¿es posible que el método inductivo no sea más que una pura alucinación de ciertos epistemólogos a la que no corresponde nada en el proceder real de la ciencia?

Precisamente en este punto topamos con el concepto ya antes mencionado de la «*cuasiinducción*»<sup>2</sup> (una cuestión de la que trataremos con más precisión en el marco de una teoría general del método).

No obstante, creo que es importante analizar ya aquí este concepto en la medida en que sea necesario para demostrar que no encierra una justificación del inductivismo.

Concebidos como elementos de un sistema, los enunciados de una ciencia se pueden considerar en dos direcciones, en una dirección deductiva considerando el sistema de enunciados comen-

<sup>2</sup> [Cf. KARL POPPER, *Logik der Forschung* (1934; 2.<sup>a</sup> ed., 1966), apartado 85; KARL POPPER, *op. cit.*, (2.<sup>a</sup> ed., 1966), *Índice de materias*: cuasiinducción, inferencia deductiva de dirección inductiva. Véase también el *Epílogo del editor*, Edit.]

zando por los principios fundamentales *hacia abajo*, hasta los enunciados singulares. Pero también puede analizarse un sistema científico desde abajo hacia arriba (siguiendo una dirección que llamaremos inductiva). Aunque la dirección «natural» de una deducción es «hacia abajo», no debemos olvidar que *hay procesos puramente deductivos que siguen, sin embargo, una dirección inductiva*; son procesos deductivos que van de abajo *hacia arriba*. Encontramos una deducción de este tipo en la refutación del antecedente de una implicación que se sigue de la negación o falsedad del consecuente cuando se aplica el *modus tollens* (cf. apartados 31 y 38).

Esta «refutación retroactiva» es una auténtica deducción; lo demuestra el hecho de que, según las reglas de la lógica, el consecuente negado puede formularse como antecedente, y el antecedente negado como consecuente<sup>1</sup>. Pero si no hay duda alguna de que se trata de una auténtica deducción, tampoco la hay de que se trata de una deducción que sigue una dirección inductiva: pues, partiendo de un enunciado singular, se infiere la falsedad de un enunciado universal (una ley natural).

El tema de los procesos «cuasiinductivos» (que no se agotan con el uso del *modus tollens*) será tratado más adelante en el marco de la teoría general del método. De momento no podemos decir nada más acerca de la «cuasiinducción», que pertenece, según acabamos de exponer, al marco de una teoría general del método. Pero una teoría general del método sólo se puede formular una vez que ha sido tratado el *problema de la demarcación*<sup>3</sup>, y no sólo porque el criterio de demarcación constituye el principio más importante de una teoría general del método, sino porque todos los demás supuestos en que se basa dicha teoría se derivan de manera inmediata del análisis del problema de la demarcación.

Como se hizo ver tan a menudo a lo largo de este trabajo, muchas de las cuestiones que salieron a la luz, por ejemplo, cuando se analizó el problema de la inducción, cuando se trató el concepto inductivista de sentido (apartado 44), el convencionalismo (apartados 24 y 30), etc., sólo pueden explicarse de una manera satisfactoria una vez que se haya estudiado el problema de la demarcación. Pero no sólo estas cuestiones; también la crítica al positivismo estricto, al apriorismo, así como el análisis de la «antinomía de la cognoscibi-

<sup>1</sup> Es decir, si « $p \supset q$ » es analítico, entonces « $\sim q \supset \sim p$ » es también analítico.  
<sup>3</sup> [Véase el *Epilogo del editor*, Edit.]

lidad del mundo»<sup>4</sup>, ganarán en claridad y precisión mediante el análisis del problema de la demarcación.

El objetivo fundamental del criterio de demarcación es trazar una frontera entre la ciencia empírica y la especulación racionalista, a partir de la razón pura. A este respecto debemos a Kant no sólo el que estableciera, con el título que dio a su obra fundamental, cuál era el problema esencial de la epistemología, sino el que nos señalara el camino por el que la epistemología debía marchar.

<sup>4</sup> [Cf. Tomo segundo (fragmentos): [V.] *Esbozo de una teoría del método científico-empírico (teoría de la experiencia)*, apartado 2; KARL POPPER, *Logik der Forschung* (1934; 2.<sup>a</sup> ed., 1966), apartado 78. Véase también el *Epilogo del editor*, Edit.]

## APÉNDICE

EXPOSICIÓN GRÁFICA DE LA CRÍTICA  
AL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN

El objetivo de esta exposición gráfica es facilitar la comprensión de cuáles son los supuestos en los que se apoyan las distintas posiciones epistemológicas que hemos analizado y qué supuestos las distinguen de las otras posiciones. (Este tipo de exposición gráfica procede<sup>a</sup> de Leonard Nelson<sup>1</sup>.) Las tablas constituyen un *resumen bastante completo de la crítica* al problema de la inducción.

A continuación presentamos un pequeño análisis de la tabla I para mostrar cómo deben ser leídas. La lectura de las demás puede realizarse siguiendo el esquema utilizado para la primera.

## ANÁLISIS DE LA TABLA I

(a), (b), (c) son tres supuestos que, tomados en bloques los tres juntos, son incompatibles, pero no así de dos en dos.

Si se aceptan, por ejemplo (a) y (b), (c) tienen que ser rechazado: el resultado de la conjunción de estos dos supuestos es la posición señalada con un (1). Si se acepta la conjunción de (a) y (c), tiene que rechazarse la presuposición que aparece formulada en (b); de esta manera se llega a la posición señalada con un (2). Siguiendo el mismo esquema, el rechazo de (a) conduce a la posición (3). La lectura de la tabla se puede realizar en dos direcciones:

A) Se parte de las *consecuencias* (*posiciones*) y se comprueba cuáles son los dos supuestos en los que se apoya dicha posición, es decir, cuál de los tres supuestos rechaza dicha posición.

<sup>1</sup> [Cf. LEONARD NELSON, «Die kritische Methode und das Verhältnis der Psychologie zur Philosophie: Ein Kapitel aus der Methodenlehre», *Abhandlungen der Friesschen Schule neue Folge*, I (1904), pp. 56 ss. Edit.]

B) Se parte de los *presupuestos* y se comprueba cuáles son las *dos posiciones* a las que da lugar y cómo la elección de una de las dos posiciones posibles significa el reconocimiento de uno de los dos supuestos restantes y el rechazo del otro.

TABLA I

Los tres grupos de posiciones inductivistas  
(Apartado 6)

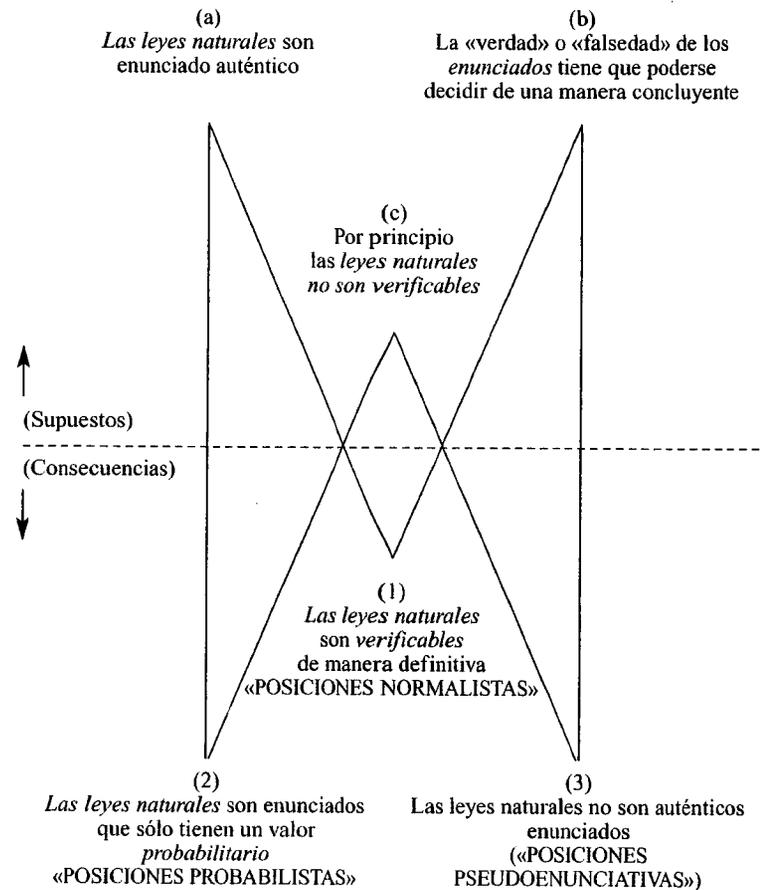
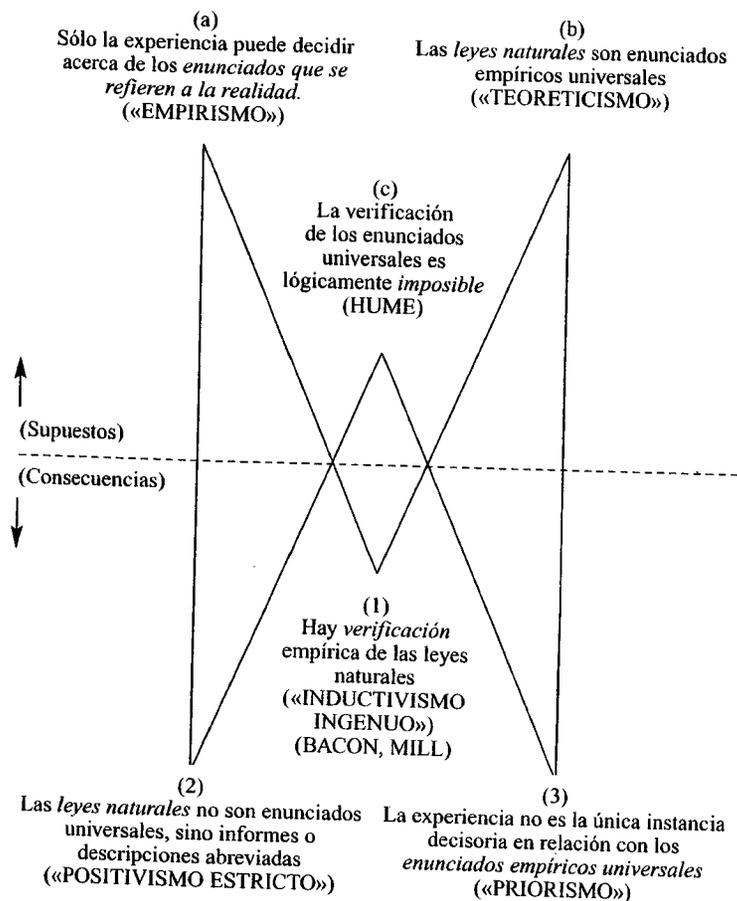


TABLA II

Las «posiciones normalistas»  
(Apartado 7 y, en especial, apartado 8)

Supuesto común: las leyes naturales son enunciados empíricos verificables (decidibles de una manera concluyente).



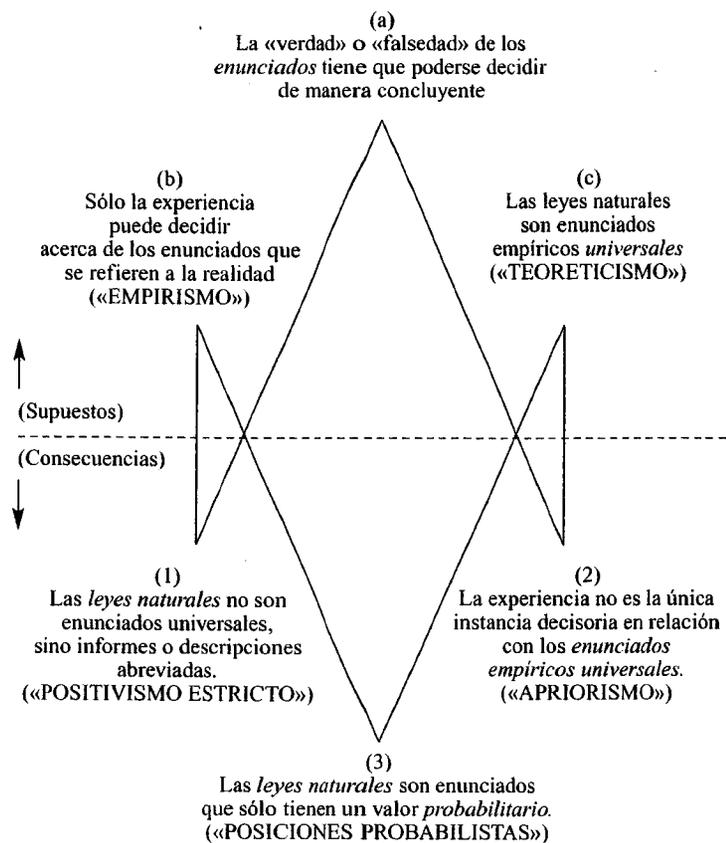
NOTA: En la tabla VI aparecen los conceptos de «empirismo» y «teoreticismo» algo distintos.

TABLA III

Las posiciones probabilistas superan la contradicción de las posiciones normalistas de una manera «dialéctica».

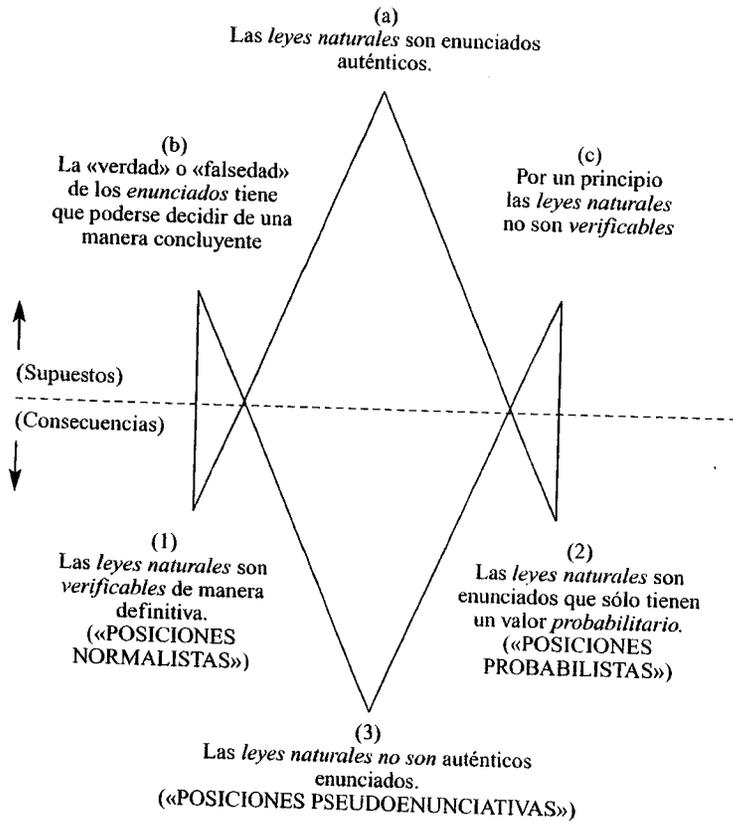
(Apartado 12)

(Se presupone el argumento de HUME, tabla II, c)



NOTA: Compárese con la nota de la tabla II.

TABLA IV  
Las posiciones pseudoenunciativas  
(Apartado 18)



NOTA: Esta tabla equivale a la tabla I; sólo la ordenación es distinta: en este caso las posiciones pseudoenunciativas aparecen como una «superación dialéctica» de la contradicción entre las posiciones probabilistas y las posiciones normalistas.

TABLA V  
Las posiciones pseudoenunciativas y el convencionalismo  
(Apartado 24)  
(Se presupone el «teoreticismo»)

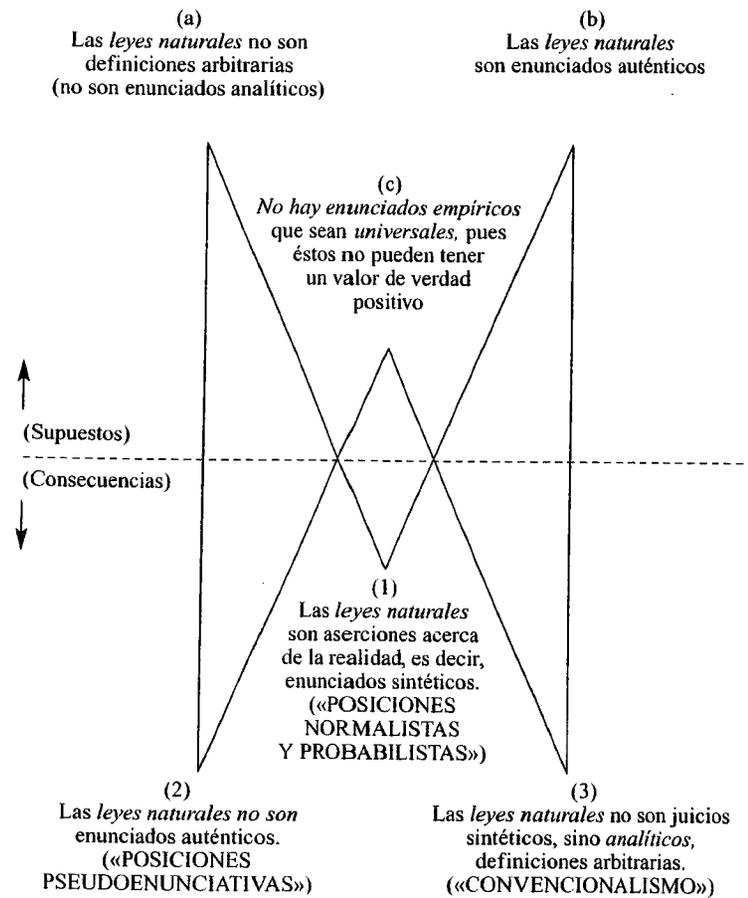
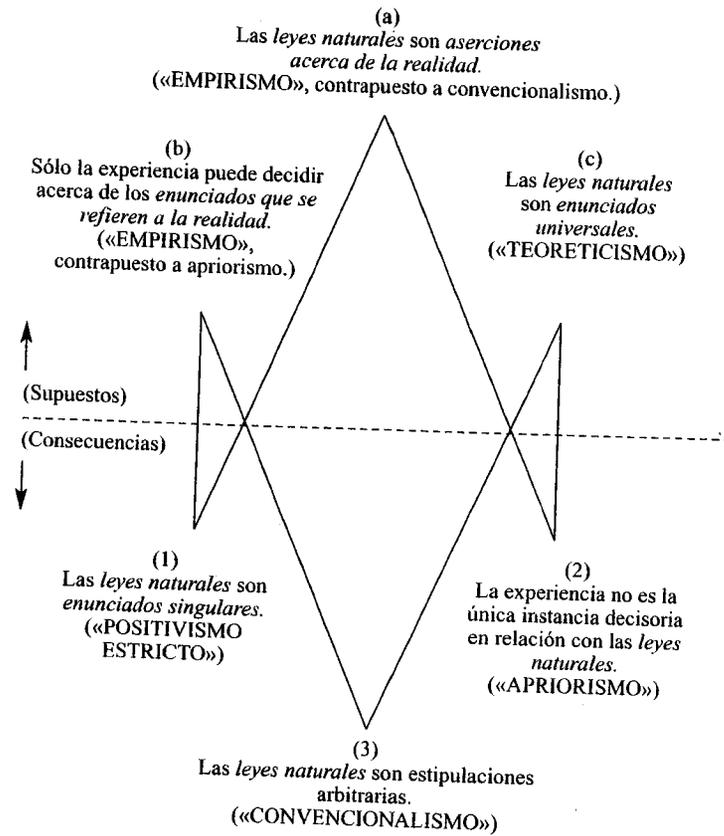


TABLA VI

*El convencionalismo inferido de las posiciones normalistas (Tabla II)*

(Apartado 24)

(Se presupone el argumento de HUME; tabla II, c)



NOTA: Compárense con los conceptos de «empirismo» y «teoreticismo» en la tabla II.

TABLA VII

*Solución*

