

01058
9
203

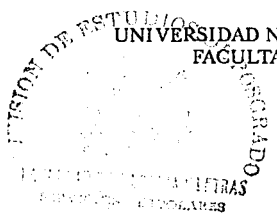
TEORÍAS CONTEMPORÁNEAS SOBRE EL CONDICIONAL

Arturo González Yáñez



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

1993



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

Tesis que para optar por el grado de
Maestría en Filosofía
presenta
Arturo González Yáñez

1993

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
W.V. QUINE	
1. Oraciones simples y complejas; el condicional	7
2. El condicional como afirmación condicionada del consecuente	9
3. El condicional como un compuesto con valores veritativos; el ordinario y el material	11
4. Condicional indicativo y lógico: sólo similitudes	20
H.P. GRICE	
1. Lenguaje natural; la disyunción y el condicional	21
2. Oraciones lógicas; la disyunción y el condicional	27
3. H.P. Grice; las implicaturas conversacionales	31
4. El condicional, la disyunción y las implicaturas conversacionales: dos inconvenientes	41
F. JACKSON	
1. El condicional y las paradojas de la implicación material	44
2. Afirmabilidad y Asertabilidad	49
3. La teoría de la equivalencia	54
4. La teoría complementada de la equivalencia	57
4.1. Asertabilidad, probabilidad y robustez	59
4.2. Las implicaturas convencionales	65
4.3. Intuiciones acerca de la validez	73
5. Balance final: dos historias distintas	75

EL CONDICIONAL

R. STALNAKER

1. Introducción	81
2. El reino de lo posible	81
3. Verdad y mundos posibles	89
4. Una nueva perspectiva en el análisis del condicional ordinario; R. Stalnaker	92
4.1. El condicional material; dos inconvenientes	94
4.2. Una teoría de los condicionales	95
4.3. Dos consecuencias teóricas del análisis de Stalnaker	105
El silogismo hipotético	106
La transposición	107
5. Balance final; algunos inconvenientes	108
COMENTARIO FINAL	117
APÉNDICE	
Primera digresión; los mundos límite o indiscernibles	123
Segunda digresión; un universo de lo posible	129
Tercera digresión; acerca de los mundos posibles	135
BIBLIOGRAFÍA	138

INTRODUCCIÓN

¿Qué significado tiene la partícula 'Si-entonces' del lenguaje ordinario? A simple vista, la pregunta parece trivial. Lo parece en virtud de que cotidianamente afirmamos oraciones condicionales como 'Si hago la tarea, iré al cine', 'Si estudio, pasaré el examen', 'Si llueve, no lloverá demasiado', 'Si llueve, hay nubes', 'Si Cárdenas gana las elecciones, no ganará por una gran mayoría', 'Si Juan es casado, no es soltero', 'Si se calienta un cuerpo, se expande', 'Si un triángulo es equilátero, también es equiángulo', etc. Afirmar un condicional *parece* tan natural, tan intuitivo, tan rutinario, que casi nunca nos detenemos a reflexionar acerca del significado que tienen los condicionales ordinarios.

Sin embargo, cuando preguntamos por el significado que tiene la partícula 'Si-entonces', surgen una gran cantidad de problemas para los cuales no hay soluciones triviales. Cierto es que numerosos filósofos han abordado dicho problema. Cierto es también que se han dado a la empresa de darle una solución cuando menos plausible. Pero también es cierto que ninguna respuesta ha sido, hasta el momento, completamente satisfactoria. De hecho, todavía se discute el problema acerca de qué significado tienen los condicionales del lenguaje ordinario. Los cuervos —diría Calímaco— aún graznan en los tejados para saber qué condicionales son verdaderos.¹

La discusión acerca del significado que tienen los condicionales se remonta a la antigüedad. Principalmente, los megáricos y los estoicos discutieron este problema. El debate parece haberse iniciado con Filón de Megara, quien fue el primero en definir la partícula 'Si-entonces' como una

¹ Algunos lógicos y filósofos le han atribuido a Calímaco esta frase o, cuando menos, una similar. (Cf. Lukasiewicz, J., "Para la historia de la lógica de proposiciones", en *Estudios de lógica y filosofía*, v. Alfredo Deaño, Revista de Occidente, Madrid, N° 10, 1975, p.93; Beuchot, M., "Notas históricas sobre la paradoja de la implicación material", en *DIANOIA*, Año XXVII, N° 27, 1981, p.265; Simpson, T.M., *Semántica filosófica; Problemas y discusiones*, Siglo XXI, Buenos Aires, 1973 (epigrafe).) Sin embargo, en los "Fragmentos de epigramas" de Calímaco aparece algo distinto. De acuerdo a la traducción de Pedro C. Tapia Zúñiga, el texto de Calímaco dice: "Momo, él mismo, escribía en las paredes: *El Crono es un sabio. Y he aquí que unos cuervos sobre los techos, ¿qué se deduce?, graznaron, y cómo renaceremos luego?*" (Cf. Calímaco, *Himnos y epigramas*, Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana, México, UNAM, 1984, p.61.)

función de verdad.² Para Filón, un condicional verdadero es aquel que no tiene antecedente verdadero y consecuente falso.³ De acuerdo con eso —nos dice Lukasiewicz—, un condicional es verdadero en tres casos: en primer lugar, si su antecedente y su consecuente son ambos verdaderos; en segundo lugar, si su antecedente y su consecuente son ambos falsos; y, en tercer lugar, si el antecedente es falso y el consecuente verdadero. Sólo en *un* caso el condicional es falso, a saber, cuando el antecedente es verdadero y el consecuente falso.⁴

Otro megárico, Diodoro Crono, sostuvo que un condicional verdadero es aquel que ni es ni fue nunca capaz de tener antecedente verdadero y consecuente falso.⁵ Una forma de interpretar la definición diodórica podría ser la siguiente: si un condicional verdadero es aquel que *ni es ni nunca fue* capaz de tener antecedente verdadero y consecuente falso, entonces un condicional es verdadero si y sólo si no es *posible* que su antecedente sea verdadero y su consecuente falso.⁶ Lo cual prefigura la definición contemporánea de la *implicación estricta*.⁷

Según Mates, Diodoro Crono aportó, junto con una versión intuitiva de la definición contemporánea de la implicación estricta, las definiciones de necesidad y posibilidad en términos de las nociones de 'siempre verdadero' y 'a veces verdadero'⁸, mientras que Filón aportó la definición del condicional material. Por supuesto, la interpretación filónica prevaleció en discusiones posteriores. Aunque podemos encontrar similitudes entre ambas interpretaciones, hay cuando menos una diferencia importante entre ellas, a saber, que la interpretación diodórica establece la verdad de un condicional para todo tiempo (en el fondo, establece la verdad de un condicional en términos de necesidad y posibilidad), mientras que la filónica no. Habría, entonces, condicionales que pueden ser interpretados como verdaderos mediante la definición filónica pero no mediante la diodórica.⁹ Para Filón, el condicional 'Si es de día, estoy conversando' es verdadero cuando es de día y estoy conversando. En cambio, para Diodoro ese condicional no puede ser verdadero, porque no es difícil concebir una situación en la que se verifique el antecedente y se falsifique el consecuente.¹⁰

² Cf. Lukasiewicz, *op.cit.*, pp.87-107.

³ Cf. *Ibid.*, p.93. Otros comentarios acerca de la explicación filónica del condicional se encuentran en Mates, B., *Elementary Logic*, 2ª edic., Oxford University Press, Nueva York, 1972, pp.212-214. (Hay traducción al castellano de la primera edición: Mates, B., *Lógica matemática elemental*, tr. Carmen García Trevijano, Madrid, Tecnos, 1979, pp.259-260.) Beuchot, *op.cit.*, pp.264-274.

⁴ Cf. Lukasiewicz p.93 y Mates, p.213.

⁵ Cf. Lukasiewicz, p.93; Mates, p.213; y Beuchot, p.266.

⁶ Cf. Mates, p.213.

⁷ Cf. Lukasiewicz, p.93.

⁸ Cf. Mates, p.213.

⁹ Cf. Beuchot, p.266.

¹⁰ Cf. Mates, p.213.

Los estoicos hicieron suya la definición filónica y es claro que el análisis lógico estándar actual también la retomó. Según Mates, Crisipo, el estoico, recomendaba que, a efectos de claridad, usáramos la oración 'No es cierto que p y no q ' en lugar de la oración 'Si p , entonces q ',¹¹ porque ambas significan lo mismo. Lo cual, por supuesto, es una manera informal de expresar una de las definiciones contemporáneas del condicional material, a saber, que ' $p \supset q$ ' equivale a ' $\sim (p \wedge \sim q)$ '. Por su parte, Lukasiewicz comenta que en tiempos de Galeno surge la convicción de que la expresión ' p o q ' es sinónima de la expresión 'Si no p , entonces q '.¹² Lo cual, por supuesto, es una manera también informal de expresar la definición contemporánea del condicional material, a saber, que ' $p \supset q$ ' equivale a ' $\sim p \vee q$ '. Ciertamente, el estudio que hizo Galeno acerca de la lógica estoica, en especial, acerca del pensamiento de Crisipo, confirma las afirmaciones de Mates y Lukasiewicz.¹³

En el medioevo, hay una tradición por demás extensa de filósofos que discutieron el problema de los condicionales.¹⁴ Esto resulta particularmente claro en la teoría de las *consecuencias* (*consequentiae*) de los lógicos medievales. Para estos, una consecuencia no sólo era un esquema inferencial del tipo ' p , por tanto q ', sino también una oración de la forma 'Si p , entonces q '.¹⁵ Las consecuencias se dividen en formales y materiales. Las primeras son inferencias correctas sobre bases puramente sintácticas. Las segundas no sólo son correctas por la concatenación sintáctica de sus partes componentes, sino también por el contenido (semántico) que poseen estas partes. Las consecuencias materiales fueron divididas a su vez en consecuencias

¹¹ Cf. Mates, p.260.

¹² Cf. Lukasiewicz, p.94.

¹³ Cf. Galeno, *Iniciación a la Dialéctica*, tr. Arturo Ramírez Trejo, UNAM, México, 1982.

¹⁴ Entre los cuales se encuentran Guillermo de Sherwood (Cf. G. de Sherwood, *Introduction to Logic*, tr. N. Kretzmann, Minnesota University Press, Minesota, 1966, pp.34-35 y n.45.), Pedro Hispano (Cf. Hispano, P., *Tractatus; llamados después "Summule Logicales"*, tr. Mauricio Beuchot, UNAM, México, 1986, pp.11-12.), Guillermo de Ockham (Cf. Boehner, Ph., "Does Ockham know of Material Implications?", en *Franciscan Studies*, 11, 1951, pp.302-320.), Alberto de Sajonia (Cf. A. de Sajonia, "*Perutilis Logica*" o *Lógica muy útil (o útilísima)*, tr. Ángel Muños García, UNAM, México, 1988, pp.863-877.), Tomás de Mercado (Cf., T. de Mercado, *Comentarios lucidísimos al texto de Pedro Hispano*, tr. Mauricio Beuchot, UNAM, México, 1986, pp. 295-325.), Juan de Santo Tomás (Cf. J. de Santo Tomás, *Compendio de Lógica*, tr. Mauricio Beuchot, UNAM, México, pp.90-94.), etc. Desafortunadamente, en este texto es imposible exponer la contribución de estos filósofos al problema de los condicionales. Para mayor información véanse los trabajos de Mauricio Beuchot "Notas históricas sobre la paradoja de la implicación material", *op.cit.* y *La filosofía del lenguaje en la edad media*, México, UNAM, 1981; y Moody, E.A., *Truth and Consequence in Medieval Philosophy*, North-Holland Publ., Amsterdam, 1953.

¹⁵ Aunque éste no sea un asunto que aquí podamos discutir prolijamente, es importante advertir que, por regla general, los medievales representaron las consecuencias como esquemas de inferencia. Esto podría ser un inconveniente para quien piensa que los medievales estudiaron y discutieron el problema de los condicionales, pero no es así. La teoría de las consecuencias puede aplicarse tanto a las oraciones de la forma 'Si p , entonces q ' como a los esquemas inferenciales del tipo ' p , por tanto q '. Cf. Lukasiewicz, pp.102-103.

bona simpliciter y en consecuencias *bona ut nunc*. Las consecuencias *bona simpliciter* son inferencias correctas para todo tiempo, mientras que las consecuencias *bona ut nunc* son correctas sólo para el tiempo en que se enuncian las proposiciones. Resulta claro, pues, que las consecuencias materiales *simpliciter* corresponden, de algún modo, a la interpretación diodórica de la partícula 'Si-entonces', mientras que las consecuencias materiales *ut nunc* corresponden a la filónica. Ciertamente, los medievales aceptaron las consecuencias materiales *bona simpliciter*, pero discutieron arduamente si las consecuencias *bona ut nunc* eran o no correctas, principalmente porque éstas los condujeron a las llamadas *paradojas de la implicación material*. Éstas, básicamente, pueden presentarse en los términos siguientes: "una oración falsa implica cualquier oración" y "una oración verdadera es implicada por cualquier oración".¹⁶

En la actualidad, muchos filósofos han defendido la idea de que la interpretación filónica del condicional es la correcta. Frege, por ejemplo, en la *Conceptografía*¹⁷ y Russell en *Principia Mathematica*¹⁸, definen la partícula 'Si-entonces' como una función de verdad y sus definiciones concuerdan con la interpretación filónica. Por su parte, Wittgenstein en el *Tractatus*¹⁹ y Charles S. Peirce en sus *Collected Papers*²⁰, definen el condicional ordinario en términos de las funciones de verdad, y sus definiciones también coinciden con la interpretación anteriormente mencionada.

Hay, sin embargo, quienes se han opuesto a la idea de interpretar el condicional ordinario a la usanza tradicional y han propuesto una interpretación distinta; interpretación que, en lo esencial, recuerda la proporcionada por Diodoro Crono. Los principales representantes de esta corriente fueron C.I. Lewis y C.H. Langford.²¹ Hay varias razones por las que se opusieron a interpretar el condicional ordinario en términos del material. La principal es que esa interpretación conduce a las paradojas de la implicación material. Lewis quiso sustituir la "implicación material" por la "implicación estricta", definiendo esta última del siguiente modo:

¹⁶ Véase la primera sección de la tercera parte de esta disertación.

¹⁷ Cf. Frege, G., *Conceptografía*. . . , tr. Hugo Padilla, UNAM, México, 1972, §§ 5 y §6. De igual modo, en "Sobre el sentido y la denotación", Frege considera que el significado del condicional material expresa el significado de la partícula 'Si-entonces' del lenguaje ordinario. Ciertamente es que Frege no lo dice de manera explícita en este artículo, pero es fácil colegirlo de su texto. Cf. Frege, G., "Sobre el sentido y la denotación", en Simpson, *op. cit.*, p.23 y n.13.

¹⁸ Cf. Russell, B. y Whitehead, A.N., *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, Cambridge, 1964, pp.6-16.

¹⁹ Cf. Wittgenstein, L., *Tractatus Logico-Philosophicus*, tr. Enrique Tierno Galván, Alianza Ed., México, 1987, §§4.442 y 5.101.

²⁰ Cf. Peirce, C.H.S., *Collected Papers*, Charles Hartshorne y Paul Weiss (eds.), The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1960, Vol.II, p.199 y Vol.III, p.279 y ss.

²¹ Cf. Lewis C.I. y Langford, C.H., *Symbolic Logic*, Dover Pub., Inc., Nueva York, 2ª ed. 1959, pp.122-147 (principalmente).

" p implica q " o " p implica estrictamente q " significa "no es posible que p sea verdadera y q falsa".²²

En este escrito no estudiaré esta última propuesta. Hay varias razones por las que no estimo necesario hacerlo. Una de ellas es que el significado de la implicación estricta no recoge el significado de muchos condicionales ordinarios, en el sentido de que esa interpretación hace falsos una gran cantidad de condicionales que, en condiciones normales, consideraríamos verdaderos.²³ A lo largo de esta tesis, estudiaré algunas teorías que han defendido la idea de que la interpretación material del condicional indicativo es la interpretación correcta. Luego analizaré una teoría que, por un lado, sostiene la tesis de que la interpretación material es incorrecta y que, por el otro, propone una interpretación distinta, no estándar, de los condicionales ordinarios, basada en la semántica de mundos posibles proporcionada originalmente por Saul Kripke. En la primera parte estudiaré las propuestas que, sobre el tema, hace Quine en una sección muy sugerente de uno de los manuales de lógica más difundidos en los últimos años. En la segunda estudiaré la posición de Grice. En la tercera, analizaré la propuesta de Jackson. Por último, examinaré la posición de Stalnaker. A lo largo de esta disertación defenderé la idea de que las teorías de Quine, Grice y Jackson en favor de la interpretación estándar del condicional, no proporcionan una respuesta satisfactoria al problema de qué significa la partícula 'Si-entonces' del lenguaje ordinario, esto es, defenderé la idea de que, en lo esencial, las tres propuestas tienen serios problemas teóricos. También defenderé la idea de que la propuesta de Stalnaker, que propone una interpretación no material del condicional ordinario, tiene igualmente serias dificultades.

En cuanto a Quine, argumentaré que el condicional material no puede presentarse como un análisis de los condicionales indicativos, ni siquiera en lo que hace a las condiciones de verdad. En cuanto a Grice, argumentaré que la distinción entre lo dicho explícitamente y lo sugerido, indicado, etc. con la emisión de tal o cual oración, no es suficiente para mostrar que el significado del condicional material es también el significado del condicional ordinario, ni siquiera en lo que respecta a las condiciones de verdad. En cuanto a Jackson, mostraré que la distinción entre las condiciones de verdad y las condiciones de asertabilidad, no soluciona de manera satisfactoria algunos problemas que se presentan cuando queremos justificar el *Modus Tollens* y la *Transposición*. En cuanto a Stalnaker, defenderé la idea de que algunos supuestos básicos de su teoría llevan a problemas insolubles por la teoría misma. Al finalizar este trabajo, sugeriré tan sólo que en

²² Cf. Lewis y Langford, pp.122 y 124, y Lukasiewicz, p.93, n.18. Véase también la parte IV, sección 3, de esta disertación.

²³ Considérense tan sólo los ejemplos con los que he iniciado esta disertación.

uso de los condicionales ordinarios no tiene que verse como algo ajeno del significado de los condicionales ordinarios mismos.

Es importante mencionar varias cosas: 1) El estudio que aquí realizo acerca de los condicionales ordinarios es únicamente un estudio acerca de los condicionales singulares en indicativo del lenguaje ordinario.²⁴ (Dejo de lado el problema acerca de qué significado tienen los condicionales generales en indicativo.²⁵) 2) No trato a fondo el problema acerca de qué significado tienen los llamados 'condicionales contrafácticos', esto es, condicionales como 'Si hubiera hecho la tarea, habría ido al cine', 'Si hubiera estudiado, habría pasado el examen', 'Si hubiera llovido, no habría llovido demasiado', 'Si Cárdenas hubiera ganado las elecciones, no habría ganado por una gran mayoría', etc. En este escrito, doy por supuesto que cualquier persona que comprende y domina el castellano "sabe" que afirmar 'Si hago la tarea, iré al cine' no es lo mismo que afirmar 'Si hubiera hecho la tarea, habría ido al cine'.²⁶ 3) Al final de esta disertación proporciono las referencias bibliográficas completas de todos los libros consultados, excepto de las obras literarias citadas ocasionalmente. 4) Es importante hacer una observación acerca del estilo con el que fue redactado este trabajo. Por lo general, las tesis de maestría y doctorado son elaboradas de manera tal que sólo las comprenden los especialistas en el tema. Este texto fue elaborado pensando no sólo en las personas que conocen el problema de los condicionales, sino también en las personas que, no siendo especialistas, tienen algún interés en saber qué tipo de problemas se estudian y discuten en lógica y en filosofía de la lógica.

Por último, deseo agradecerle a Francisco Hernández Quiroz, a Guillermo Betancourt Jiménez, a José Luis Solís, a Andrea Marcela Motta Arciniega, a Laura Méndez y a mis hermanos, por la amistad y el apoyo brindados durante la elaboración de esta tesis. Mención especial merecen Nora María Matamoros y Rossana Garrido Macedo, de quienes aprendí que la amistad y el amor no se piden ni exigen, simplemente se otorgan. . . Aprecio, sobre manera, la ayuda, el compañerismo y la amistad que en todo momento me brindó Raúl Orayen, mi asesor de tesis. Agradezco la ayuda que recibí del Instituto de Investigaciones Filosóficas, en especial, el apoyo que el Dr. León Olivé, director del instituto, me brindó durante mi estancia como becario. Agradezco también la ayuda que recibí del proyecto de investigación IN600889, "Lógica de orden uno, computación y filosofía de las matemáticas", del programa PAPIID de D.G.A.P.A.

²⁴ Cf. parte primera n.5.

²⁵ Cf. parte primera n.11.

²⁶ En la parte IV, secciones 4 y 5 de esta disertación, aparecen estos condicionales. Hay una razón por la que esto ocurre así. Sialnaker propuso su teoría como una teoría general de los condicionales ordinarios, esto es, como una teoría que puede aplicarse indistintamente a los indicativos y a los contrafácticos.

W.V. QUINE

I. ORACIONES SIMPLES Y COMPLEJAS; EL CONDICIONAL

En el lenguaje ordinario es conducta corriente afirmar o negar oraciones; más precisamente oraciones declarativas. Afirmamos o negamos oraciones como 'José es alto' o como 'José no es alto'. Afirmar 'José es alto' equivale a negar la oración diametralmente opuesta, a saber, 'José no es alto', y negar 'José es alto' equivale a afirmar 'José no es alto'. Ahora bien, lo distintivo de estas oraciones es que son capaces de verdad o falsedad.¹ Decir que una oración ' p ' es verdadera es pensar que su negación 'No p ' es falsa, y decir que una oración negada 'No p ' es verdadera es creer que ' p ' es falsa. En lógica, la negación de una oración ' p ' se escribe ' $\sim p$ '. De lo cual resulta que la negación de una oración ' $\sim p$ ' es falsa si ' p ' es verdadera, y es verdadera si ' p ' es falsa.

Asimismo, en el habla ordinaria no sólo afirmamos oraciones relativamente simples de la forma ' p ' o 'No p ', también afirmamos oraciones más complejas como ' p y q '; donde ' p ' y ' q ' pueden sustituirse por oraciones declarativas del lenguaje ordinario. En lógica, estas oraciones reciben el nombre de *conjunciones*. Decir que la oración ' p y q ' es verdadera es decir que tanto ' p ' como ' q ' son verdaderas. Por ejemplo, decir que la oración 'José estudia y Juan trabaja' es verdadera, equivale a afirmar la verdad conjunta de 'José estudia' y 'Juan trabaja'.

Otras oraciones complejas que habitualmente son afirmadas en el lenguaje cotidiano son de la forma ' p o q '; donde ' p ' y ' q ' pueden sustituirse por oraciones declarativas del lenguaje ordinario. Este modo de construir oraciones es conocido en lógica por el nombre de *disyunciones*. Decir que la oración ' p o q ' es verdadera es decir que la oración ' p ' es verdadera o que la oración ' q ' es verdadera, o que tanto ' p ' como ' q ' son ambas verdaderas.²

¹ Como es sabido, aún se discute acerca de qué *ítems* son los portadores de verdad de la lógica, algunos se inclinan por las oraciones, otros por las proposiciones y otros por las afirmaciones. En este escrito adoptaré una posición ingenua, suponiendo, sin aclaraciones, que las oraciones caso (en contextos determinados) son los portadores de verdad.

² Por simplicidad me ocupo sólo de la disyunción *inclusiva*, que responde a la descripción del texto. Sin embargo, en el lenguaje ordinario también se emplea una disyunción diferente, conocida en lógica como disyunción *exclusiva* y en la que se rechaza la afirmación conjunta de los disyuntos.

Pongamos por caso que afirmamos la oración 'O José es alto o Juan no lo es'. De acuerdo con lo dicho anteriormente, tenemos que tal oración es verdadera cuando al menos uno de los dos componentes es verdadero, esto es, la oración 'O José es alto o Juan no lo es' es verdadera cuando José es alto, cuando Juan no lo es, o cuando ocurre que José es alto pero Juan no, y es falsa cuando José no es alto pero Juan sí lo es.

A mi parecer, el significado intuitivo de las formas lingüísticas anteriormente descritas, esto es, el significado de la *negación*, la *conjunción* y la *disyunción*, queda recogido, con bastante plausibilidad, por las conectivas lógicas ' \sim ', ' \wedge ' y ' \vee ', respectivamente. La negación lógica (' \sim ') puede definirse como fue definida anteriormente la negación del lenguaje ordinario, la conjunción lógica (' \wedge ') como fue definida la conjunción del lenguaje ordinario, y la disyunción (' \vee ') como fue definida la partícula 'o-inclusiva' del lenguaje coloquial. Así, tenemos que ' p ' es verdadera si y sólo si ' $\sim p$ ' es falsa, ' $p \wedge q$ ' es verdadera si y sólo si ' p ' y ' q ' son verdaderas, y ' $p \vee q$ ' es verdadera si y sólo si o bien ' p ' o bien ' q ' o ambas son verdaderas; donde ' p ' y ' q ' pueden reemplazarse por oraciones declarativas del lenguaje ordinario.

Entre la negación, la conjunción y la disyunción existen relaciones importantes, entre las cuales destacan las siguientes.³ Consideremos las oraciones 'José estudia' y 'José va al cine', consideremos también que ' p ' representa la primera oración y ' q ' la segunda. La conjunción de ambas oraciones es representada como ' $p \wedge q$ ', mientras que la negación de esta conjunción se simboliza como ' $\sim (p \wedge q)$ '. La negación de ' $p \wedge q$ ' equivale a ' $\sim p \vee \sim q$ '. En cambio, la negación de ' $p \vee q$ ' equivale a afirmar ' $\sim p \wedge \sim q$ '. De estas consideraciones y la equivalencia entre ' $\sim \sim q$ ' y ' q ', se sigue que ' $\sim (p \wedge \sim q)$ ' equivale a ' $\sim p \vee q$ '.⁴

En el habla ordinaria también efectuamos afirmaciones condicionales de la forma 'Si p , entonces q '; en lógica el componente que ocupa la posición ' p ' se llama *antecedente* y el que tiene la posición ' q ' se llama *consecuente* del condicional, y ' p ' y ' q ' pueden reemplazarse por oraciones declarativas del lenguaje ordinario. Afirmaciones condicionales tales como 'Si José va al cine, entonces María también irá', 'Si $3 + 1 = 4$, entonces $1 + 3 = 4$ ', 'Si llueve, el juego será suspendido', etc. son realizadas con bastante frecuencia en el lenguaje cotidiano. Ahora bien, como en los casos de la negación, la conjunción y la disyunción, los lógicos han intentado capturar mediante

³ Para simplificar utilizare notación lógica.

⁴ La explicación y demostración de tales equivalencias es fácil de proporcionar. Al respecto véase Quine, W.V., *Methods of Logic*, 4ª edic., Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1982, pp.9-16. (En castellano hay una excelente traducción de la misma obra: Quine, W.V., *Los métodos de la lógica*, tr. Manuel Sacristán, Ariel, Barcelona, 2ª edic., 1967, pp.35-42.) En este escrito usaré la segunda edición de la versión castellana, principalmente por dos razones. La traducción es muy buena y en la cuarta edición de la versión inglesa, Quine no modificó la §5 de la segunda edición.

un símbolo el significado intuitivo de esa forma lingüística, por eso introdujeron la conectiva lógica que recibe el nombre de *condicional material*, y cuya representación simbólica es ' \supset '. Por definición, un condicional de este tipo es verdadero si y sólo si no se da el caso de que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso. También suele decirse, lo cual es equivalente, que el condicional material es verdadero si y sólo si o bien el antecedente es falso o bien el consecuente es verdadero (usando el sentido inclusivo de *o bien*), con lo que queda excluida la posibilidad de que el antecedente sea verdadero, el consecuente falso y el condicional verdadero. Sin embargo, las relaciones existentes entre el condicional del lenguaje cotidiano⁵ y el condicional lógico, esto es, el condicional material, no son obvias. En el siguiente apartado me ocuparé, principalmente, de algunas sugerencias que Quine proporciona al respecto en §3 de *Los métodos de la lógica*.⁶

2. EL CONDICIONAL COMO AFIRMACIÓN CONDICIONADA DEL CONSECUENTE

Una primera sugerencia de Quine es que, en el lenguaje ordinario, una afirmación de la forma 'Si p , entonces q ' no se siente como una afirmación del condicional, sino como una afirmación condicional del consecuente, en el sentido de que "si después de haber hecho una tal afirmación el antecedente resulta verdadero, nos consideramos obligados a admitir el consecuente, y estamos dispuestos a admitir que el condicional era falso si el consecuente resulta ser falso. Por otra parte, si el que resulta ser falso es el antecedente, en el habla ordinaria es como si nunca hubiéramos hecho nuestra afirmación condicional."⁷

Otra teoría del condicional, ligeramente distinta de la esbozada anteriormente, puede presentarse en los siguientes términos. Parece razonable admitir que las afirmaciones condicionales que tienen antecedente y consecuente verdaderos son verdaderas, así como también parece razonable aceptar que las afirmaciones condicionales con antecedente verdadero y consecuente falso son falsas. Lo que no parece razonable es asignarle el valor de verdad verdadero a los condicionales que tienen antecedente falso. Desde este punto de vista, los condicionales que poseen antecedente falso son falsos.

Ambas teorías difieren, principalmente, en los siguientes puntos: (i) la primera sostiene que las afirmaciones de la forma 'Si p , entonces q ' no se

⁵ Es importante señalar aquí que al hablar de los condicionales del lenguaje coloquial sólo me estoy refiriendo a los condicionales singulares en modo indicativo del lenguaje cotidiano.

⁶ Quine, *ibid.*, pp. 48-54. Véase también Quine, W.V., *Mathematical Logic*, Harvard University Press, Cambridge, 1951, pp. 14-18.

⁷ Cf. Quine, *Los métodos de la lógica*, p. 48.

sienten como afirmaciones del condicional, sino como afirmaciones condicionales del consecuente, mientras que la segunda sostiene que las afirmaciones de la forma 'Si p , entonces q ' son, efectivamente, afirmaciones condicionales, esto es, afirmaciones que admiten como todos globales verdad y falsedad, y (ii) la primera cancela la posibilidad de que realmente afirmemos condicionales con antecedente falso, mientras que la segunda, si bien no cancela tal posibilidad, cuestiona la posición lógica de que los condicionales con antecedente falso sean verdaderos. A pesar de eso, ambas teorías coinciden cuando menos en dos aspectos, a saber, que los condicionales con antecedente y consecuente verdaderos son verdaderos y que los condicionales con antecedente verdadero y consecuente falso son falsos.

Sin embargo, ninguna de estas teorías puede presentarse como una teoría general del condicional. La razón es simple: hay condicionales con antecedente falso, consecuente verdadero (o falso) y, a pesar de lo que sostienen aquellas teorías, suele pensarse que tales condicionales poseen el valor de verdad verdadero.⁸ Veamos algunos ejemplos. Imaginemos que un individuo va a pedir trabajo a una fábrica de pinturas. En ésta le entregan una forma de solicitud de empleo y le piden que la llene de inmediato. El individuo está casado, tiene tres hijos y posee conocimientos elementales del área de producción y fabricación de pinturas. Sin embargo, comete un error en el llenado de la solicitud: en el lugar donde aparece el actual estado civil del solicitante, tacha ambas opciones. La secretaria, al detectar el error cometido por el aspirante, dice: No, esto está mal, si usted es soltero, no es casado. En este caso es claro que el antecedente resulta falso, pues el sujeto que va a solicitar empleo está casado. Pero es conducta corriente asentir a tal condicional, es conducta corriente pensar que el condicional 'Si A es soltero, no es casado' resulta verdadero en cualquier circunstancia, aun cuando el antecedente sea falso. Otros ejemplos son los siguientes. El primero tendrá tanto antecedente como consecuente falsos, mientras que el segundo tendrá antecedente falso y consecuente verdadero.⁹ El condicional 'Si hay aproximadamente cien millones de esposos en los Estados Unidos, hay aproximadamente cien millones de esposas en los Estados Unidos' es siempre verdadero, pues es cierto que si se cumple el antecedente también se cumple el consecuente. Ciertamente, tanto el antecedente como el consecuente son falsos, pero el condicional considerado globalmente es verdadero. Reparemos ahora en la oración 'Si hay aproximadamente cien millones de esposos en los Estados Unidos, entonces el número de esposos que hay en ese país es mayor que el número de

⁸ Cf. Suppes, P., *Introduction to Logic*, D. Van Nostrand Company, Inc., Princeton, Nueva Jersey, 1957, p.7-8. (Hay traducción al castellano: Suppes, P., *Introducción a la lógica simbólica*, tr. Gabriel Aguirre Carrasco, Compañía Editorial Continental, México, 1974, p.30-31.)

⁹ Básicamente, los ejemplos son de Suppes, *cf. op.cit.*, p.7 (en la edición inglesa) y p.30 (en la edición castellana).

esposos que hay en Guatemala'. En este caso, es razonable pensar que el consecuente es verdadero, pues aun cuando fuera copioso el número de esposos que hay en Guatemala, esa cifra no supera en lo absoluto los cien millones. También es razonable pensar que el antecedente es falso, puesto que no hay una cantidad tal de matrimonios en la unión americana. Con todo, es conducta corriente considerar que el condicional 'Si hay aproximadamente cien millones de esposos en los Estados Unidos, entonces el número de esposos que hay en ese país es mayor que el número de esposos que hay en Guatemala' es verdadero.

3. EL CONDICIONAL COMO UN COMPUESTO CON VALORES VERITATIVOS; EL ORDINARIO Y EL MATERIAL

Quine acepta que ver el condicional como una afirmación condicional del consecuente, suele ser una actitud habitual en el intercambio lingüístico cotidiano, pero piensa que podemos apartarnos de esta actitud y concebir los condicionales como enunciados compuestos que, como todos globales, son capaces de verdad y falsedad.¹⁰ ¿En qué condiciones podemos evaluarlos como verdaderos y en qué condiciones como falsos? En la tercera parte (§3) de *Los métodos de la lógica* titulada "El condicional", Quine cree que es plausible presentar el condicional material, al menos en lo que hace a sus condiciones de verdad, como un buen análisis de los condicionales indicativos ordinarios. Los argumentos que proporciona a lo largo de este escrito no son ni abundantes ni "conclusivos", aunque los pocos que en él aparecen son por demás sugerentes. En lo que sigue expondré la posición de Quine en favor del condicional material e intentaré mostrar que su posición no es completamente satisfactoria.

Para Quine no existe una diferencia radical entre el condicional material y el condicional singular indicativo del lenguaje ordinario,¹¹ pues, según

¹⁰ Cf. Quine, p.49.

¹¹ Quine considera importante diferenciar los condicionales singulares en indicativo de los condicionales generales también en indicativo, por lo siguiente: mientras que los primeros *pueden* ser interpretados como condicionales materiales, los generales no, pues estos últimos no son exclusivamente un compuesto de dos oraciones que puedan ser vistas individualmente como verdaderas o falsas. Los condicionales generales deben ser considerados como "la afirmación de un haz de condicionales individuales", cada uno de los cuales puede ser interpretado y analizado como un condicional material. Por ejemplo, el condicional 'Si algo es un vertebrado, tiene corazón', no puede ser considerado como un condicional material, pues sus enunciados componentes no son ni verdaderos ni falsos — aun cuando existan cosas que sean vertebrados y tengan corazón—, ya que 'algo es vertebrado' y 'tiene corazón' no son capaces de verdad o falsedad. Sin embargo, el enunciado general 'Si algo es vertebrado, tiene corazón', puede ser visto como un haz de oraciones condicionales singulares que afirman 'Si *a* es un vertebrado, *a* tiene corazón', 'Si *b* es un vertebrado, *b* tiene corazón', 'Si *c* es un vertebrado, *c* tiene corazón', etc., cada una de las cuales puede ser interpretada *correctamente* como un condicional material. (Véase Quine, *Los métodos de la lógica*, pp.49-50.)

afirma, el condicional material "está admirablemente adaptado a finalidades que el giro idiomático 'si-entonces' sugiere natural y por sí mismo." (p.53). Ahora bien, en lógica, el condicional material tiene la significación de las fórmulas ' $(p \wedge \sim q)$ ' y ' $\sim p \vee q$ '. Luego, la tarea a realizar consiste en ver si el condicional ordinario se comporta como lo hace el material, al menos en lo que respecta a las condiciones de verdad. De ser así, esto es, de ser que el giro idiomático 'Si p , entonces q ' posea las significaciones 'No es cierto que p y no q ' y 'O no p o q ' y *vice versa*, tendríamos fuertes argumentos para pensar, como lo hace Quine, que el condicional material puede presentarse como un buen análisis de aquellos condicionales. Para saber si lo que Quine sostiene es correcto, necesitamos saber qué significado tiene el condicional del lenguaje ordinario y ver si coincide con el del material. De ahí que sea necesario mostrar, por un lado, que el condicional del lenguaje ordinario implica el significado de 'No es cierto que p y no q ', así como el de 'O no p o q ' y, por el otro, que 'No es cierto que p y no q ' y 'O no p o q ' implican también el mismo significado que 'Si p , entonces q '.

Quine admite *prima facie* la plausibilidad de una objeción, a saber, que en diversas ocasiones no parece razonable considerar que el condicional material sea, en cuanto a las condiciones de verdad, el condicional ordinario, pues mediante aquél, esto es, mediante el material, podemos interpretar como verdaderos una gran cantidad de condicionales en los que sus componentes no tienen conexiones temáticas. Condicionales tales como

- (1) Si Francia está en Europa, entonces el mar es salado,
- (2) Si Francia está en Australia, entonces el mar es salado,

Por otra parte, Quine considera que debemos diferenciar los condicionales indicativos de los condicionales contrafácticos; condicionales como 'Si hubiera estudiado para el examen, habría aprobado', 'Si hubiera llegado a tiempo, se habría salvado', etc. Aunque las razones que Quine proporciona para diferenciarlos son convincentes, hay otras mediante las cuales podemos ver que los condicionales indicativos y los contrafácticos merecen tratamientos distintos. Entre ellas se encuentran las dos siguientes. 1) Del hecho de que Caín y Abel nacieron en días distintos de la semana, podemos inferir que si Caín nació el martes, Abel no nació ese día; pero tal parece que no podemos inferir que si Caín hubiera nacido el martes, Abel no habría nacido ese día. (Básicamente el ejemplo es de Jackson. Cf. Jackson, E., *Conditionals*, Basil Blackwell Inc., Nueva York, 1987, p.6.) 2) Consideremos ahora la disyunción

- (i) Oswald mató a Kennedy u otro lo hizo.

Supongamos que A está absolutamente convencido de que la muerte de Kennedy fue causada por un asesino solitario, aunque no está seguro de que fue Oswald. En tal caso, A creerá que (i) es verdadera, pero también creerá que

- (ii) Si Oswald no mató a Kennedy, otro lo hizo.
también lo es. Pero no creerá

- (iii) Si Oswald no hubiera matado a Kennedy, otro lo habría hecho.

Para creer (i) y (ii), basta la convicción de que alguien mató a Kennedy. Para creer (iii), hay que creer en una suerte de determinismo o suponer que Kennedy fue víctima de una conspiración. (Básicamente el ejemplo es de Ernest Adams. Cf., Adams, E., "Subjunctive and Indicative Conditionals", en *Foundations of Language*, Vol. VI, 1970, pp.89-91. La adaptación que aquí presento se encuentra en Orayen, R., *Lógica, significado y ontología*, UNAM, México, 1989, pp.232-233.)

(3) Si Francia está en Australia, entonces el mar es dulce, pueden ser interpretados como verdaderos. Pero, ¿por qué interpretarlos como verdaderos y no como falsos? Para Quine, la elección de un resultado y no del otro parece rara, pero la rareza, según Quine, es intrínseca a los enunciados (1)–(3) mismos y no a la significación del condicional. La rareza, sobre todo, radica en el hecho de que en el lenguaje ordinario sólo tenemos interés y sólo afirmamos condicionales cuyos componentes tienen algún tipo de conexión (temática y/o contextual).¹² A pesar de ello, Quine sostiene que esa “conexión subyace a la aplicación útil del condicional sin que necesite participar de su significación.” (p.52).

El problema, entonces, consiste en ver las razones por las que Quine considera que el condicional ordinario significa lo mismo que el material. “En la práctica —nos dice Quine—, el que afirma ‘Si p , entonces q ’ está por lo común inseguro por lo que hace a la verdad o falsedad individual de ‘ p ’ y de ‘ q ’, pero tiene alguna razón para no creer en la combinación ‘ p y no q .’” (p.52). Dicho sea de otro modo, cuando afirmamos un condicional, según Quine, generalmente nos sentimos inseguros por lo que hace a la verdad o falsedad individual de sus enunciados componentes, pero tenemos razones para pensar que la combinación ‘ p y no q ’ es falsa. Lo cual está sugerido por la idea bastante intuitiva que de una *verdad* no se obtiene nunca una *falsedad* o, en otras palabras, que no es cierto que de una oración verdadera podamos obtener una falsa.

Ahora bien, en la segunda sección vimos que en el lenguaje ordinario nos sentimos obligados a admitir como verdadero un condicional cuando el valor de verdad de sus oraciones componentes es verdadero, también nos sentimos obligados a considerar que un condicional con antecedente verdadero y consecuente falso siempre es falso. Pero si en el habla ordinaria se acepta que la combinación ‘ p y no q ’ de un condicional verdadero siempre es falsa, debe aceptarse también que ‘Si p , entonces q ’ implica ‘No ocurre que p y no q ’. Efectivamente, si un condicional con antecedente verdadero y consecuente falso es falso, se sigue que un condicional verdadero nunca tendrá antecedente verdadero y consecuente falso. Luego, quien afirma ‘Si p , entonces q ’ se ve obligado a aceptar, en consecuencia, la verdad de ‘No es cierto que p y no q ’, lo que muestra que ‘Si p , entonces q ’ implica ‘No es cierto que p y no q ’.

Sin embargo, ¿podemos mostrar que ‘No ocurre que p y no q ’ implica ‘Si p , entonces q ’? Con el condicional material podemos demostrar fácilmente que ‘ $p \supset q$ ’ implica ‘ $\sim (p \wedge \sim q)$ ’, y *vice versa*, con el condicional ordinario la inferencia inversa no es trivial. A mi parecer, en “El Condicional” Quine no proporciona ningún elemento de juicio favorable para obtener tal

¹² Cf. Quine, p.52.

inferencia, a lo sumo muestra que el condicional ordinario implica la negación de una conjunción cuyo segundo elemento también está negado. Si la inferencia inversa pudiera darse, tendríamos fuertes elementos de juicio en favor de la tesis quineana de que el condicional material es una buena versión del condicional ordinario. Sin embargo, hay ejemplos en los que, al parecer, la inferencia inversa no es aceptable. Veamos uno. Quien conozca el mar puede aceptar que la oración 'No es cierto que (el mar es dulce y no es salado)' es verdadera, pero no creo que la oración condicional correspondiente pueda aceptarse también como verdadera. Es decir, no parece razonable aceptar que las oraciones 'No es cierto que (el mar es dulce y no es salado)' y 'Si el mar es dulce, es salado' sean equivalentes, ni siquiera en lo que hace a las condiciones de verdad. Quien conozca el mar puede aceptar que la primera oración es verdadera, pero no la segunda. No parece razonable pensar que ambas oraciones tienen el mismo valor de verdad.

Cierto es que el argumento quineano es relevante en tanto que hace sugerente la idea de que el condicional material y el ordinario coinciden, al menos en lo que respecta a las condiciones de verdad. Sin embargo, existen cuando menos dos razones que sugieren la idea de que el argumento quineano no es tan fuerte como lo parece. Por un lado, Quine muestra que el condicional ordinario implica la negación de una conjunción cuyo segundo conyunto está negado, pero nunca proporciona la inferencia inversa. Más aún, hay ejemplos en los que *parece* inválida dicha inferencia. Por otro lado, Quine pretende mostrar, en contra de lo que en el lenguaje ordinario suele pensarse, que ni el significado de las oraciones componentes del condicional ni las relaciones que pudieran haber entre ellas participan del significado del condicional, con lo que, al parecer, puede enfrenarse adecuadamente una crítica plausible, a saber, que parte del significado intuitivo de la partícula 'si-entonces' son las relaciones temáticas y/o causales que existen entre las partes componentes. Con todo, "desarmar" un argumento en contra, como lo hace Quine, no significa proporcionar una argumentación en favor de la tesis perseguida, a lo sumo, Quine establece que ni el significado de las partes componentes ni las relaciones que pudieran existir entre ellas forman parte del significado del condicional, pero ello no nos dice qué significado tiene éste.

Volvamos nuevamente a la posición de Quine. Éste sostiene que cuando afirmamos un condicional estamos por lo común inseguros por lo que hace a la verdad o falsedad individual de sus enunciados componentes, pero tenemos razones para dudar de que la combinación '*p* y no *q*' sea verdadera. Un ejemplo es el siguiente:

(4) Si llueve, hay nubes.¹³

Esta oración es verdadera justo en estos tres casos: cuando llueve y hay nubes, cuando no llueve y hay nubes, y cuando no llueve y no hay nubes, y es falsa cuando llueve y no hay nubes; lo cual es justo lo que expresa el condicional material. Regresemos a los condicionales (1)-(3). Para Quine, algo *parecido* a lo que sucede con (4) ocurre con esos condicionales. La verdad de ellos no depende de la verdad o falsedad independiente de sus enunciados componentes, ni de si entre ellos existen relaciones temáticas, sino de aquello que expresa el condicional, esto es, de aquello que significa el condicional considerado globalmente.

La rareza —nos dice Quine— es más bien intrínseca a los enunciados (1)-(3) mismos, aparte de su verdad o falsedad, pues no es usual en la práctica formar condicionales con enunciados componentes cuya verdad o falsedad es ya conocida incondicionalmente. Es fácil ver la razón por la que ésta no es una conducta corriente: ¿para qué afirmar un largo enunciado como (1)-(2) si ya estamos en posición de afirmar el enunciado más corto y más fuerte 'El mar es salado'? ¿Y para qué afirmar un enunciado largo como (2)-(3) si ya estamos en posición de afirmar el enunciado más breve y más fuerte 'Francia no está en Austria'?¹⁴

¿A qué se debe lo anterior? Este interrogante puede responderse cuando sabemos por qué no es usual en la práctica usar condicionales como (1)-(3) si pueden ser considerados, desde la perspectiva quineana, como auténticos condicionales. Creo que ello se debe a que, para Quine, cuando usamos un condicional estamos inseguros por lo que hace a la verdad o falsedad de sus enunciados componentes,¹⁵ pero tenemos razones para dudar de que la combinación 'p y no q' sea verdadera. Ahora bien, en el lenguaje natural no afirmamos condicionales como (1)-(3), no porque no lo podamos hacer, sino porque no lo necesitamos, en el sentido de que ya estamos en la posición de afirmar cuando menos una de sus oraciones componentes. Lo mismo haríamos con afirmaciones condicionales del lenguaje ordinario en las que el antecedente y el consecuente tuvieran relaciones temáticas y de los cuales ya supiéramos con anterioridad su verdad

¹³ Es importante advertir que (4) no es un condicional singular, por lo que no puede ser analizado directamente en términos del condicional material. Alguien puede pensar que sí lo es, porque podemos afirmarlo cuando, por ejemplo, llueve y hay nubes. Sin embargo, afirmarlo de ese modo es afirmar tan sólo un caso de (4). Afirmar (4) en un contexto dado es suponer un *ahí* y un *ahora* determinados. (4), tal como aparece en el texto, dice algo más general, pues en esta oración no se especifican ni tiempos ni lugares precisos. Sólo podemos analizar (4) en términos del condicional material si suponemos que es un caso de la afirmación general. Ver arriba n.11.

¹⁴ Cf. *Ibid.*, p.52.

¹⁵ Una cosa similar ocurre con la disyunción.

o falsedad. En resumen, cuando afirmamos un condicional, según Quine, dudamos acerca de la verdad o falsedad individual de sus enunciados componentes, pero tenemos alguna razón para pensar que la combinación ' p y no q ' es falsa. Si estuviéramos en la posición de afirmar alguno de sus componentes, no afirmaríamos el condicional, sino que nos limitaríamos a afirmar la parte más pequeña, fuerte y contundente.

Quine *sugiere* otro argumento en favor de la tesis de que el condicional material puede presentarse como un análisis del condicional ordinario. El argumento al que me refiero está relacionado con la conectiva 'o-inclusiva' del lenguaje natural. Para Quine, el 'si-entonces' no sólo tiene la significación 'No es cierto que p y no q ', sino también la significación ' O no p o q '. La razón es *fácil* de ver. Lo que afirma ' O no p o q ' es o que ' p ' es falsa o que ' q ' es verdadera, o que ambas cosas suceden a la vez. Si ésta es la afirmación de ' O no p o q ', queda excluido el caso en que ' p ' es verdadera y ' q ' falsa. Pero si en ' O no p o q ' queda excluida la afirmación ' p y no q ', entonces de ' O no p o q ' se sigue 'No es cierto que p y no q '. La implicación inversa, esto es, la implicación que va de 'No es cierto que p y no q ' a ' O no p o q ', también es *fácil* de obtener. 'No ocurre que p y no q ' quiere decir que no se da el caso en que ' p ' sea verdadera y ' q ' falsa. Pero si no se da ese caso, entonces o bien no ocurre ' p ' o bien ocurre ' q ', o ambas cosas a la vez. Luego, 'No es cierto que p y no q ' implica ' O no p o q '. Por lo tanto, ' O no p o q ' equivale a 'No es cierto que p y no q '. Ahora bien, si —como lo piensa Quine— 'Si p , entonces q ' equivale a 'No es cierto que p y no q ', entonces 'Si p , entonces q ' tiene que equivaler también a ' O no p o q ', pues, como se vio anteriormente, 'No es cierto que p y no q ' equivale a ' O no p o q '. Sin embargo, en párrafos anteriores vimos que hay ejemplos en los que parece no darse la equivalencia entre 'Si p , entonces q ' y 'No es cierto que p y no q '. Siendo así, ¿es obvio que 'Si p , entonces q ' equivale a ' O no p o q '?

Veamos si podemos obtener tal equivalencia. Al parecer hay intuiciones que apoyan la idea de que efectivamente ' O no p o q ' equivale a 'Si p , entonces q '. Las razones, aunque "oscuras", no dejan de ser sugerentes. La principal es que existen disyunciones que pueden traducirse de manera natural a condicionales singulares en indicativo del lenguaje ordinario, y a la inversa. Veamos un ejemplo. Imaginemos que en casa hay una ligera fuga de gas y llamamos a un plomero para que la arregle. El plomero tiene mucho trabajo y no está seguro de poder realizar la reparación el día de hoy, entonces dice: Disculpe, tengo mucho trabajo, pero si no voy ahora, voy mañana. Ciertamente, el condicional afirmado por el plomero implica la disyunción ' O voy ahora o voy mañana', y ésta, a mi parecer, expresa con bastante plausibilidad el sentido intuitivo del condicional afirmado por el

plomero.¹⁶ Ahora bien, si el plomero hubiera dicho "No puedo ir en este momento, pero en todo caso o voy ahora por la tarde o voy mañana", me parece que explícitamente estaría diciendo: Si no voy ahora por la tarde, voy mañana¹⁷; con lo que se estaría mostrando que 'Si no *p*, entonces *q*' equivale a '*O p* o *q*', que es un caso de la equivalencia entre '*Si p*, entonces *q*' y '*O no p* o *q*'. Consideremos otro ejemplo. Imaginemos que es viernes por la tarde y Pablo no tiene dinero. Preocupado por su situación económica, Pablo decide pedirle a Luis, digamos, veinte mil pesos. Éste, cuya situación tampoco es del todo favorable, accede a prestárselos con la condición de que se los pague el lunes o el martes, a más tardar. Pablo acepta la condición y dice: Si Luis, si no te los pago el lunes, te los pago el martes; con lo que se muestra que la disyunción '*O p* o *q*' puede interpretarse como '*Si no p*, entonces *q*', que es un caso particular de que la oración '*O no p* o *q*' implica la oración '*Si p*, entonces *q*'. Supongamos ahora que Luis le dice a Pablo: Te los presto con la condición de que si no me los pagas el lunes, me los pagues el martes. Pablo de manera natural contesta "Está bien, te los pago el lunes o el martes, a más tardar", a lo que Luis accede inmediatamente; con ello se muestra también que '*Si no p*, entonces *q*' puede traducirse de manera natural como '*p* o *q*', que es un caso de que '*Si p*, entonces *q*' implica '*O no p* o *q*'.

Los ejemplos presentados en el párrafo anterior hacen plausible la idea de que '*Si p*, entonces *q*' equivale a '*O no p* o *q*', sin embargo hay casos en los que no es obvia tal equivalencia. A continuación proporcionaré un par de ellos. Cualquier persona que conozca el mar está dispuesta a pensar que la disyunción 'El mar no es dulce o el mar es salado' es verdadera, pero tal parece que nadie estaría dispuesto a afirmar el condicional que le corresponde de acuerdo con la convención o, mejor dicho, con el análisis lógico descrito anteriormente, a saber, 'Si el mar es dulce, entonces el mar es salado'. Reparemos en un ejemplo similar. Imaginemos que Juan no está casado y que alguien dice: O Juan no está casado o Juan es soltero. Al parecer, cualquier persona estaría dispuesta a asentir a la verdad de esa disyunción, pero nadie estaría dispuesto a afirmar, de acuerdo con el análisis lógico del condicional, la oración 'Si Juan está casado, entonces Juan es soltero'. La razón, aunque común en el lenguaje ordinario, no ha sido reconocida con bastante frecuencia por los lógicos. De acuerdo con el análisis lógico estándar, '*Si p*, entonces *q*' satisface las mismas condiciones de verdad que '*O no p* o *q*', además existen ejemplos del lenguaje ordinario que hacen plausible tal análisis, sin embargo, como vimos recientemente, hay casos en los que estaríamos dispuestos a aseverar una disyunción, sin que estemos dispuestos a afirmar su respectiva traducción condicional.

¹⁶ En realidad este es un caso particular de que la oración '*Si p*, entonces *q*' implica '*O no p* o *q*'.

¹⁷ Igualmente, este es un caso de que la oración '*O no p* o *q*' implica la oración '*Si p*, entonces *q*'.

Es importante señalar que las condiciones de verdad no determinan las condiciones en las que estamos justificados para afirmar un condicional. Por ello, podríamos *conceder*, lo cual es excesivo, que el condicional indicativo tiene las mismas condiciones de verdad que posee el condicional material. También podríamos conceder que las condiciones de verdad del condicional material son las mismas que las condiciones de verdad de las oraciones ' $\sim p \vee q$ ' y ' $\sim (p \wedge \sim q)$ ', y que ' \sim ', ' \vee ' y ' \wedge ' expresan, con bastante plausibilidad, el significado de la negación, disyunción y conjunción del lenguaje ordinario. Sin embargo, aun *concediendo* todo eso, no podemos explicar por qué, en ocasiones, estamos dispuestos a afirmar la oración ' $\text{No } p \text{ o } q$ ', sin que lo estemos para afirmar el condicional ' $\text{Si } p$, entonces q '. Quizá, ' $\text{Si } p$, entonces q ' equivale a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ ', al menos en lo que hace a las condiciones de verdad, pero no es claro que eso nos sirva para explicar satisfactoriamente algunas de nuestras intuiciones lingüísticas ordinarias. Aún no tengo una opinión clara y definitiva de este asunto, pero sospecho que estas consideraciones cuestionan la plausibilidad del análisis lógico usual o, cuando menos, la opinión de que el análisis lógico *sea* también el del condicional ordinario.

Existen otros elementos de juicio intuitivos que hacen sospechosa la teoría quineana del condicional, esto es, la teoría de que el condicional material es, en lo que respecta a las condiciones de verdad, el condicional singular ordinario. Tales elementos son los siguientes. En lógica se acepta que ' $p \supset q$ ' equivale lógicamente a ' $\sim p \vee q$ ' y a ' $\sim (p \wedge \sim q)$ '. Sin embargo, en el lenguaje ordinario no es seguro que ambas equivalencias pueda obtenerse fácilmente. Podríamos conceder que ' $\text{No es cierto que } p \text{ y no } q$ ' equivale a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ ', cuando el ' o ' de esta última formulación se usa en su sentido inclusivo. Más aún, podría concederse, lo cual es excesivo, que ' $\text{Si } p$, entonces q ' equivale a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ '. Lo que no parece seguro, como se vio anteriormente, es que ' $\text{No es cierto que } p \text{ y no } q$ ' equivalga a ' $\text{Si } p$, entonces q '. Ciertamente puede mostrarse que ' $\text{Si } p$, entonces q ' implica ' $\text{No es cierto que } p \text{ y no } q$ ', pero el regreso no parece fácil de proporcionar, al menos Quine no lo (de)muestra. Ahora bien, en lógica se acepta que la relación de *equivalencia* es transitiva, esto es, que si a equivale a b y b a c , puede inferirse que a equivale a c . Asimismo, parece natural pensar que en el lenguaje ordinario la relación de *equivalencia* también es transitiva. No obstante, si esto fuera natural, tendríamos que (de)mostrar con relativa facilidad que ' $\text{Si } p$, entonces q ' equivale a ' $\text{No es cierto que } p \text{ y no } q$ '.¹⁸ Sin embargo, esto último no es totalmente seguro. Por tanto, o la relación de *equivalencia* del lenguaje ordinario no es transitiva o, si lo es, ' $\text{Si } p$, entonces q ' no equivale a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ '.

¹⁸ Ello se debe a que ' $\text{Si } p$, entonces q ' equivale a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ ' y ' $\text{No es cierto que } p \text{ y no } q$ ' a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ '.

Otro argumento *en contra* de la posición quineana es el siguiente. Al parecer podemos admitir que la disyunción del lenguaje coloquial se comporta como Quine la describe en su texto, lo cual es compatible con lo expuesto al inicio de este trabajo: cuando afirmamos una disyunción creemos que al menos uno de los dos enunciados componentes es verdadero, aunque no sepamos cuál es, además pensamos que es suficiente el hecho de que uno sea verdadero para que admitamos que toda la disyunción también lo es. Esto da razones para creer que la disyunción lógica se comporta de manera similar a la disyunción del lenguaje ordinario. Lo que no parece claro es que el condicional ordinario haga lo mismo respecto del material. La razón, aunque habitual en los lenguajes naturales, no ha sido aceptada por muchos lógicos. Según Quine, un condicional con antecedente falso es verdadero. Quine, no obstante, reconoce que la elección de tal valor es bastante arbitraria, a pesar de eso considera que es preferible asignarle el valor de verdad verdadero a todo el condicional. Las razones que esgrime ya fueron expuestas a lo largo de este trabajo. Con todo, me parece que no es obvia la *conveniencia* de asignarle el valor de verdad verdadero a todos los condicionales que tienen antecedente falso. Veamos un par de ejemplos. Imaginemos que hay una fiesta en casa de María. Ésta ha invitado a personas que trabajan en su oficina. Ella mantiene buenas relaciones con todo el personal, excepto con Juan, su jefe inmediato. María es una mujer tranquila, ecuaníme, de buen carácter y raras veces manifiesta sus *malos* sentimientos. Sin embargo se vió obligada a invitar a Juan, su compañero indeseado. La fiesta tiene ya un par de horas que empezó y Juan no ha llegado. En eso María, quien platica con una de sus amigas, dice: Si Juan llega en los próximos cinco minutos, lo voy a insultar. Juan, quien es bien conocido por su impuntualidad, no llega a los cinco minutos, pero sí a los diez; con lo que se falsifica el antecedente del condicional propuesto por María. Ahora bien, María recibe cordialmente a Juan en su casa y la amiga de María que escuchó la oración proferida por ésta le comenta a un compañero: Si Juan hubiera llegado pronto a la fiesta, María lo habría insultado. Éste, quien conoce a María hace ya muchos años responde: No lo creo, conozco bien a María y sé que, hubiera o no llegado temprano Juan a la fiesta, es falso lo que te comentó; con lo que niega que el condicional propuesto por María sea verdadero, a pesar de que su antecedente es falso. Veamos otro ejemplo. Quien conozca el mar puede aceptar, sin ninguna dificultad, que las oraciones 'El mar no es dulce' y 'El mar es salado' son verdaderas. También puede aceptar, sin ningún problema, que la oración 'El mar no es dulce o el mar es salado' es verdadera. Luego, quien acepta tal oración, tendría que aceptar, desde un punto de vista lógico, que el condicional 'Si el mar es dulce, entonces es salado' es verdadero, pues la disyunción 'O no *p* o *q*' equivale en lógica

al condicional 'Si p , entonces q '. Sin embargo, no parece razonable pensar que dicho condicional sea verdadero, aunque su antecedente sea falso.

Para finalizar, sólo quiero señalar que de lo anterior se siguen, a mi parecer, cuando menos tres cosas: 1) Hay condicionales con antecedente falso que son falsos; 2) El condicional singular en indicativo del lenguaje ordinario no necesariamente tiene la tabla de verdad del condicional material; 3) Por lo anterior, es dudoso o, si se prefiere, no es totalmente seguro que el condicional material pueda presentarse como un análisis del condicional ordinario, ni siquiera en lo que respecta a las condiciones de verdad.

4. CONDICIONAL INDICATIVO Y LÓGICO: SÓLO SIMILITUDES

A lo largo del presente capítulo tratamos de ver si, como lo cree Quine, el condicional material puede presentarse como un análisis del condicional ordinario, al menos en lo que respecta a las condiciones de verdad. Sin embargo, el estudio aquí efectuado muestra que los argumentos proporcionados por Quine no son suficientes para sostener esa tesis. Si lo fueran, tendríamos que ser capaces de demostrar que 'Si p , entonces q ' se comporta como lo hace el condicional material ' $p \supset q$ '. Para hacerlo tendríamos que demostrar que 'Si p , entonces q ' equivale a 'No es cierto que p y no q ', luego que 'Si p , entonces q ' equivale a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ ', pues el condicional material equivale tanto a ' $\sim (p \wedge \sim q)$ ' como a ' $\sim p \vee q$ '. Sin embargo, no es claro que dichas equivalencias puedan obtenerse de manera obvia, al menos Quine no las (de)muestra. En primer lugar ocurre que si bien es cierto que Quine muestra que 'Si p , entonces q ' implica 'No es cierto que p y no q ', también es cierto que la implicación inversa, esto es, la implicación que va de 'No es cierto que p y no q ' a 'Si p , entonces q ', ni siquiera está sugerida en el texto quineano. Con respecto de la disyunción parece que hay elementos de juicio (no conclusivos) que nos hacen pensar que, en efecto, 'Si p , entonces q ' equivale a ' $\text{O no } p \text{ o } q$ '. Sin embargo, otras razones parecen cuestionar la plausibilidad de tal equivalencia. El último argumento proporcionado muestra que el condicional del lenguaje ordinario no siempre tiene la tabla de verdad del condicional material, porque no todos los condicionales con antecedente falso son verdaderos, sino que algunos de ellos pueden ser falsos. Sin duda, la tesis quineana es por demás sugerente, aunque posee algunas dificultades. A lo sumo, esta tesis muestra que el condicional material se parece al condicional singular en indicativo del lenguaje ordinario, pero nada más.

H.P. GRICE

I. LENGUAJE NATURAL; LA DISYUNCIÓN Y EL CONDICIONAL

Parece ser que el comercio lingüístico entre las personas que dominan un lenguaje es por demás obvio. Parece ser también que cuando un hablante emite una oración, las personas que lo escuchan generalmente entienden a qué se refiere o, si se desea, comprenden el significado de lo que quiere expresar, y no hacen ninguna observación al respecto a menos que estén en desacuerdo con lo expresado o no hayan entendido el significado de lo que el hablante quiso decir. Ciertamente es que cuando hay un entendimiento mutuo y la conversación es clara y fluida, estas dificultades no se presentan. Cuando ocurre lo contrario, el interpelado, *i.e.*, el hablante, tiene que tratar de convencer a sus oyentes o formular de la manera más clara posible lo que expresó, a fin de que lo comprendan todas las personas que lo han estado escuchando.

En apariencia, no es casual que la comunicación verbal entre los hablantes sea generalmente exitosa. Un caso paradigmático de éxito es el siguiente. Si un individuo *A* expresa una oración '*p*' y lo que desea decir es lo que '*p*' significa literalmente, entonces una persona *B*, que esté platicando con *A* y tenga un buen dominio del lenguaje en el que *A* se ha expresado, comprenderá que *A* ha querido decir con '*p*' que *p*. Por ejemplo, imaginemos que *A* está platicando con *B* sobre un jugador de basketbol, digamos que tal jugador es *C*. Supongamos también que *C* es bastante alto y *A* es un aficionado entusiasta de este deporte, entonces *A*, quien compara a *C* con los demás jugadores, dice: *C* es bastante alto. *B* puede estar de acuerdo o no con lo que *A* dijo, ello depende en parte de si *C* es realmente alto, pero no puede interpretar la oración emitida por *A* de otra manera que la literal, a menos que el contexto en que la oración sea emitida le obligue a hacerlo. Esto último es importante por varias razones. Me parece obvio que no siempre nos expresamos de la manera anteriormente descrita. A veces empleamos oraciones cuyo significado literal no corresponde a lo que deseamos comunicar. Estos casos, sin embargo, pueden ser casos de éxito. Oraciones tales como 'Llevo vida de perro', 'Juan es un cerdo', 'La clase estuvo *divertidísima* (siendo que fue de lo más aburrida)', etc. son usadas con bastante frecuencia en el lenguaje coloquial y los contextos en los

que se afirman generalmente hacen *claro* su significado. En el caso del basketballista, *A* pudo usar la oración '*C* es una garrocha' en lugar de '*C* es bastante alto' y aún así *querer decir* que *C* es un individuo realmente alto. En efecto, si *A* afirma esa oración y *B* lo escucha, seguramente *B* no va a pensar que *A* cree que *C* es una garrocha, sino que *C* es demasiado alto. Este tipo de casos pueden originar bastantes dificultades para estudiar y comprender el comportamiento lingüístico de los hablantes.

En ocasiones empleamos oraciones de la forma '*p* y *q*'; donde '*p*' y '*q*' pueden sustituirse por oraciones declarativas (pertinentes temática y/o contextualmente) del lenguaje ordinario. Oraciones tales como 'Juan y María van al cine', 'Nora y Humberto son becarios del instituto', 'José y Carlos son unos maleantes', etc., son usadas (o afirmadas) con bastante frecuencia en el intercambio lingüístico habitual. Si, por ejemplo, platicamos con una persona acerca de Juan y María y alguno de nosotros emite la oración 'Juan y María van al cine', es conducta corriente asentir a tal oración si y sólo si tanto Juan como María van al cine, en otra circunstancia —por ejemplo, si sabemos que uno de los dos (o los dos) no va(n) a ir al cine— no usamos tal oración, antes bien, nos limitamos a afirmar una oración más corta y verdadera, que en este caso podría ser o 'Juan va al cine', o 'María va al cine', o 'Juan no va al cine', o 'María no va al cine' o 'Ni Juan ni María van al cine', todo depende de lo que queramos informar. Por supuesto, lo normal es pensar que quien afirma 'Juan y María van al cine', sepa que ambos van a ir al cine. Ahora bien, siempre que afirmamos oraciones como la anterior y el contexto no *sugiere* otra cosa, comprendemos que la persona que la afirmó *quiso decir* únicamente que tanto Juan como María van a ir al cine, y no otra cosa, esto es, no quiso decir ni sugerir (conversacionalmente) otra cosa sino únicamente lo que expresó literalmente. Sin embargo, hay circunstancias en las que eso no ocurre así. Imaginemos que dos personas *A* y *B* platican acerca de un par de maleantes, digamos José y Carlos, a quienes odian profundamente, dado que suelen, entre otras cosas, asaltar, amenazar, drogarse, burlarse o atentar contra la seguridad de otras personas. En un momento de la plática *A* le dice a *B*: 'José y Carlos son unos perros'. Seguramente *B* no considera que *A* está tomando el sentido literal de la oración 'José y Carlos son unos perros', pues si lo hiciera, la oración proferida por *A* sería falsa, dado que ni José ni Carlos son perros. Antes bien, *B* considera que *A* quiso decir que tanto José como Carlos son unos maleantes, o una cosa por el estilo. La afirmación de que José y Carlos son unos perros expresa metafóricamente la afirmación de que ambos son unos maleantes, o una cosa por el estilo.

Veamos rápidamente qué sucede con la disyunción y el condicional del lenguaje ordinario.¹ ¿En qué circunstancias afirmamos comúnmente una

¹ Más adelante trataré con mayor detalle ambas conectivas. Ahora me propongo únicamente elaborar un bosquejo.

disyunción? Parece relativamente sencillo proporcionar una respuesta. Parece ser también que en el comercio lingüístico sabemos perfectamente en qué circunstancias es oportuno afirmar una disyunción, en el sentido de que el uso cotidiano de la disyunción parece ser por demás natural e intuitivo. Consideremos un par de ejemplos. Estoy buscando a Juan y no sé dónde encontrarlo. Le pregunto a varias personas y nadie sabe dónde está. Sigo preguntando hasta que Laura me dice: puede estar en el primer piso o en el segundo. De la afirmación anterior puedo inferir (conversacionalmente) algunas cosas.² Por ejemplo, puedo pensar que Laura me dijo esto último por algo importante, esto es, que su afirmación no fue casual ni fue el producto de una ocurrencia momentánea; puedo pensar también que Laura cree que Juan está en el primer piso o en el segundo, pero no sabe el lugar exacto donde se encuentra. Si lo supiera, me lo diría (o no lo haría a no ser que tuviera algún interés en ocultarme su paradero); puedo pensar que no me dijo 'Juan está en el primer piso' o 'Juan está en el segundo piso' porque *no sabe* realmente el lugar preciso donde se encuentra, esto es, porque tiene serias *dudas* acerca de su paradero. En este sentido me ayuda más diciéndome algo menos preciso que diciéndome algo más preciso pero falso: cuando afirmamos una disyunción nos comprometemos con menos cosas que cuando afirmamos los disyuntos de manera independiente, esto es, afirmar cada disyunto de manera independiente es más *fuerte* (más comprometedor) que afirmar la disyunción, amén de que cuando afirmamos una disyunción lo hacemos usualmente no porque queramos "despistar" a nuestro interlocutor o porque no queramos contribuir en la conversación, sino porque no estamos en la posición de afirmar alguno de los disyuntos (o los dos) de manera independiente. Veamos otro caso. Es invierno, el calentador de agua está descompuesto y a mí me desagrada absolutamente bañarme con agua fría. (¡Más aún en invierno!) Me urge que lo arreglen lo más pronto posible y decido llamar a un plomero. Desgraciadamente tiene demasiado trabajo (pienso: de seguro a otros tampoco les agrada bañarse con agua fría). Después de algunas súplicas, el plomero me dice: Está bien, o voy ahora por la tarde o mañana por la mañana —a lo cual asiento. En estas circunstancias puedo pensar lo siguiente: el plomero me dijo eso porque no está seguro del momento en que podrá venir a componer el calentador; si lo supiera, me lo habría dicho, pues no tiene ninguna razón para engañarme. Si en lugar de decirme 'O ahora por la tarde o mañana por la mañana' me hubiera dicho 'Voy ahora por la tarde' y no viene, yo pensaría o que se le presentó algún contratiempo o que me dijo algo falso a sabiendas de que

² Posteriormente trataré con más detalle esta cuestión. Por el momento es suficiente que el lector sepa que 'inferir conversacionalmente' es, por decirlo de algún modo, extraer algo que no está contenido en lo dicho explícitamente.

no iba a venir. De manera similar, si en lugar de decirme 'O ahora por la tarde o mañana por la mañana' me dice 'Voy mañana por la mañana' y viene ahora por la tarde, pensaría o que está jugando conmigo o que por el momento no tiene trabajo y por eso decidió arreglar hoy el calentador, lo cual no sería molesto a no ser porque yo ya había hecho planes para salir por la tarde y no los puedo suspender. El caso es que me dijo 'O voy ahora por la tarde o mañana por la mañana' y yo, de manera natural, pienso que me dijo eso porque *no sabe* o tiene *dudas* acerca de cuándo podrá venir. En este caso, el plomero me dice algo más verdadero, más exacto, diciéndome algo menos preciso que diciéndome algo más preciso pero falso. Nuevamente, parece ser que cuando afirmamos una disyunción nos comprometemos con menos cosas que cuando afirmamos los disyuntos de manera independiente, esto es, afirmar cada disyunto de manera independiente es más *fuerte* (más comprometedor) que afirmar la disyunción, amén de que cuando afirmamos una disyunción lo hacemos no porque queramos "despistar" a nuestro interlocutor o porque no queramos contribuir en la conversación, sino porque no estamos en la posición de afirmar alguno de los dos disyuntos (o los dos) de manera independiente. Existen muchos ejemplos similares. Posteriormente veremos otros. Por el momento sólo quiero señalar que, al parecer, el uso cotidiano de la disyunción indica, en algún sentido importante, o que no sabemos o que tenemos dudas acerca de cuál de los dos (o si los dos) disyuntos es (son) verdadero(s) y, por eso, no los afirmamos de manera independiente.

En el caso del condicional la situación es más o menos análoga. ¿Qué está presupuesto (conversacionalmente) cada vez que afirmamos un condicional? Habitualmente afirmamos oraciones condicionales tales como 'Si Juan hace la tarea, va al cine', 'Si ahora duermo tranquilamente, mañana podré estudiar alemán', 'Si como, no tendré hambre', etc. Nuestro intercambio lingüístico parece que no es demasiado complicado. Parece ser, inclusive, que nuestras afirmaciones condicionales son con frecuencia bastante naturales e intuitivas: *nadie afirma un condicional cuando no necesita afirmarlo, i.e., nadie afirma un condicional a menos que tenga razones para afirmarlo*. Consideremos nuevamente el caso del plomero. A mis súplicas, el plomero puede responder 'Si no voy ahora por la tarde, voy mañana'. En esta circunstancia puedo pensar que el plomero me dijo eso porque no está seguro del momento en que podrá venir a reparar el calentador; si lo supiera, me lo diría, esto es, si supiera que ahora por la tarde podrá venir, me diría 'Voy ahora por la tarde', o si supiera que no podrá venir sino hasta mañana, me diría 'Voy mañana por la mañana', todo depende de si puede venir ahora o mañana a reparar el calentador. La afirmación condicional hecha por el plomero presupone (conversacionalmente) que

no está *seguro* o que tiene *dudas* acerca de cuándo podrá reparar el calentador, también presupone (conversacionalmente) que el plomero tiene razones para pensar que la combinación 'no voy ahora por la tarde y no voy mañana por la mañana' es falsa. Si supiera esto último y aún así afirmara el condicional, pensaría o que me quiere engañar, o que me miente porque no quiere componer mi calentador o que no entiende lo que me está diciendo cuando afirma 'Si no voy ahora por la tarde, voy mañana por la mañana'. En suma, parece ser que cuando afirmamos un condicional lo hacemos porque tenemos *dudas* acerca de qué sucede con las oraciones componentes, pero tenemos razones para pensar que la combinación 'antecedente verdadero y consecuente falso' es falsa.³ Parece ser también que cuando afirmamos un condicional nos comprometemos con menos cosas que cuando afirmamos las oraciones componentes de manera independiente, *i.e.*, afirmar un condicional es más *débil* (menos comprometedor) que afirmar cada una de sus oraciones componentes. Veamos rápidamente otro ejemplo. Acaban de robar la casa de mi vecino. En la colonia sólo hay un par de maleantes, José y Carlos.⁴ Todos, inclusive la policía, sospechamos que alguno de los dos fue el ladrón, porque ayer por la noche fueron vistos rondando la casa. Sin embargo, no sabemos quién cometió el delito y por eso no podemos afirmar una de estas dos oraciones (o las dos, en el caso de que Carlos y José hayan perpetrado y ejecutado juntos el asalto), so pena de acusarlos indebidamente: 'José fue el asaltante' o 'Carlos fue el asaltante'. Nuestras dudas están bien fundadas, ayer fueron vistos rondando la casa, pero no estamos en la posición de decir algo más preciso como 'Carlos fue el asaltante' o 'José fue el asaltante', porque nadie vio quién fue el ladrón; si lo supiéramos, afirmaríamos la oración más fuerte e informativa, o no la afirmaríamos a menos que quisiéramos desviar (un poco) la investigación, cubrir a los delincentes o evitarnos cualquier tipo de problemas. En realidad, cuando nos encontramos en estas circunstancias, tendemos a pensar que el asaltante fue o José o Carlos, esto es, tendemos a pensar que alguno de los dos cometió el asalto. Después de algunas horas, mi vecino, cuya desesperación ya es alarmante, formula un par de (*ibrrillantes!*) conjeturas, esto es, afirma los condicionales: (i) Si Carlos no fue el asaltante, fue José y (ii) Si José no fue el asaltante, fue Carlos. Analicemos (i) y (ii) paralelamente. Mi vecino no sabe quién robó su casa, pero sospecha de Carlos y de José. Si supiera que fue José, no afirmaría (i), la oración más larga y menos informativa; si supiera que fue Carlos, no afirmaría (ii). Afirma (i) y (ii) porque no sabe quién fue el asaltante, pero sabe o, mejor dicho, tiene razones para creer que las combinaciones 'Carlos no fue el asaltante y José no fue el asaltante' y 'José no fue el asaltante

³ Esta es la idea básica de Quine. Cf. capítulo primero de esta disertación.

⁴ Por comodidad supondré que sólo ellos pudieron haber cometido el asalto y nadie más.

y Carlos no fue el asaltante' son falsas. Las afirmaciones condicionales hechas por mi vecino presuponen (conversacionalmente)⁵ que no está *seguro* o que tiene *dudas* acerca de quién robó su casa, también presuponen (conversacionalmente) que mi vecino tiene razones para creer que en ambos casos las combinaciones 'antecedente verdadero y consecuente falso' son falsas.

Los intercambios lingüísticos entre los hablantes son generalmente *exitosos*. Sin embargo, algunas dificultades serias se suscitan cuando preguntamos no por lo que *queremos decir* o por lo que *presuponemos* (conversacionalmente) con el uso de tal o cual oración, sino cuando queremos establecer una teoría que determine las *condiciones de verdad* de las oraciones mismas. Ciertamente es el problema de las condiciones de verdad es teórico, pero también es cierto que algunos filósofos, sobre todo *algunos* lógicos, han tratado de interpretar de ese modo las conectivas del lenguaje natural. En lógica (proposicional) se dice que la negación de una oración, ' $\sim p$ ', es verdadera si y sólo si ' p ' es falsa, y es falsa si y sólo si ' p ' es verdadera; asimismo una conjunción, ' $p \wedge q$ ', es verdadera si y sólo si tanto ' p ' como ' q ' son ambas verdaderas; en cambio una disyunción, ' $p \vee q$ ', es verdadera si y sólo si o ' p ' es verdadera o ' q ' es verdadera, o tanto ' p ' como ' q ' son verdaderas⁶; finalmente un condicional, ' $p \supset q$ ', es verdadero si y sólo si o ' p ' es falsa o ' q ' es verdadera.

Los argumentos en favor o en contra de la interpretación lógica de las conectivas del lenguaje ordinario parecen más bien insatisfactorios y a veces confusos. No hay acuerdo acerca de si la conjunción lógica es la conjunción del lenguaje ordinario, o de si la disyunción lógica es la disyunción del lenguaje ordinario, o de si el condicional lógico es el condicional del lenguaje ordinario. Muchos lógicos se inclinan a pensar que el significado de las conectivas del lenguaje coloquial queda recogido con bastante plausibilidad por sus contrapartes lógicas, y no es sorprendente que otros lógicos hayan negado tal concordancia.

En lo que sigue intentaré dar argumentos en favor de la idea de que, en cuanto a las condiciones de verdad, el significado de las conectivas del lenguaje ordinario queda recogido con bastante plausibilidad por el significado de las conectivas lógicas. Primero esbozaré algunas diferencias que parecen existir entre las conectivas del lenguaje ordinario y las lógicas; por cuestiones de espacio sólo me detendré a estudiar *algunas* dificultades que parecen originarse entre la disyunción y el condicional de la lógica y la disyunción y el condicional del lenguaje ordinario. Después, siguiendo a H.P. Grice, distinguiré entre las *condiciones de verdad* y las *implicaturas conversacionales* y explicaré por qué, desde la perspectiva griceana, la disyunción y

⁵ Ver nota 2.

⁶ El lector debe recordar que en este escrito sólo me ocuparé del uso inclusivo de la disyunción.

el condicional de la lógica son o, mejor dicho, parecen expresar, en cuanto a las condiciones de verdad, el significado de la disyunción y el condicional del lenguaje ordinario. Por último, sugeriré dos posibles dificultades que posee la teoría griceana de las implicaturas conversacionales.

2. ORACIONES LÓGICAS; LA DISYUNCIÓN Y EL CONDICIONAL

En lógica podemos interpretar como verdaderas disyunciones y condicionales tales como

- (1) O Francia no está en Australia o el mar es salado,
- (2) O Francia no está en Europa o el mar es salado,
- (3) O Francia no está en Australia o el mar es dulce,
- (4) Si Francia está en Europa, entonces el mar es salado,
- (5) Si Francia está en Australia, entonces el mar es salado,
- (6) Si Francia está en Australia, entonces el mar es dulce.

Esto se debe a que la disyunción se define de la siguiente manera: una disyunción ' $p \vee q$ ' es verdadera si y sólo si al menos uno de los dos disyuntos es verdadero. Es decir, una disyunción ' $p \vee q$ ' es verdadera si y sólo si o ' p ' es verdadera o ' q ' es verdadera, o tanto ' p ' como ' q ' son ambas verdaderas, y ' p ' y ' q ' pueden sustituirse por oraciones declarativas cualesquiera del lenguaje ordinario. De lo cual resulta que la disyunción lógica tiene la tabla de verdad siguiente:

P	Q	$P \vee Q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

En cambio, el condicional (material) se define del siguiente modo: un condicional ' $p \supset q$ ' es verdadero si y sólo si no se da el caso o, si se prefiere, no ocurre que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso. Lo cual equivale a afirmar que un condicional ' $p \supset q$ ' es verdadero si y sólo si o bien el antecedente es falso o bien el consecuente es verdadero, y ' p ' y ' q ' pueden sustituirse por oraciones declarativas cualesquiera del lenguaje ordinario. De lo cual resulta que el condicional lógico tiene la tabla de verdad siguiente:

P	Q	$P \supset Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Las *diferencias* entre la disyunción y el condicional lógicos y la disyunción y el condicional del lenguaje ordinario parece que son radicales y fundamentales. En el apartado anterior señalé que en el lenguaje ordinario es frecuente y natural afirmar tanto disyunciones como condicionales, y nuestras afirmaciones condicionales y disyuntivas son tan habituales que, por lo general, no necesitamos dar, porque no nos las piden, mayores explicaciones al respecto, a menos que las personas que nos estén escuchando nos las exijan. Al parecer la gente *entiende* por qué un individuo usa un condicional y no una disyunción, o por qué usa una disyunción y no una conjunción, o una conjunción y no un condicional. Nadie afirma un condicional si no necesita afirmarlo, nadie afirma una disyunción si no necesita afirmarla, tampoco afirmamos una conjunción si no necesitamos o no debemos afirmarla. Cuando usamos una conectiva en un caso en que aparentemente tendríamos que usar, la gente suele pensar o que no comprendemos su uso o, posiblemente, que hemos querido comunicar algo distinto de lo que dijimos explícitamente.⁷ Cuando sucede esto último, esto es, cuando las personas que nos escuchan no comprenden lo que quisimos decir, suelen pedirnos alguna aclaración al respecto (en el supuesto de que les interese lo que les hemos querido comunicar) y nosotros, si tenemos buena disposición, tratamos de explicarles aquello que no entendieron. Habitualmente, afirmamos una conjunción sólo cuando creemos que ambos conjuntos son verdaderos, afirmamos una disyunción y un condicional sólo cuando *dudamos* acerca del valor de verdad de los enunciados componentes. Cooperamos más y debidamente en una conversación cuando decimos sólo aquello que estamos en posición de decir, en lugar de algo más informativo pero de lo cual no estamos seguros. Cooperamos más en una conversación cuando usamos las expresiones requeridas, que cuando usamos ciertas expresiones justo cuando no debemos. Pero ¿cuándo afirmamos oraciones tales como (1)-(6)? ¿en qué sentido cooperamos en una conversación específica al afirmar una oración como (1)-(6)?

Las conexiones temáticas entre las oraciones simples que componen una oración molecular, constituyen un rasgo importante, aunque no necesario, en los intercambios lingüísticos habituales. Por lo general, nadie afirma una oración en la que sus oraciones componentes no tienen relaciones temáticas (importantes o no) y/o contextuales de *ninguna* índole. Esto último es importante por varias razones, entre las cuales se destacan

⁷ A veces sucede algo similar cuando usamos ciertas palabras o expresiones que comunican o, mejor dicho, que sugieren algo distinto (en ocasiones diametralmente distinto) de lo que hemos expresado: como cuando decimos 'Invitemos a José, nuestro *querido* amigo', siendo que tanto la persona con la que charlamos como nosotros mismos detestamos a José por completo.

las siguientes. A veces el contexto en que son afirmadas algunas oraciones hace claro qué tipo de relación tienen las oraciones componentes. Puede ser que la conexión entre las oraciones sea contextual y no necesariamente temática. La conexión temática no es una condición necesaria en los intercambios lingüísticos habituales. Podría suceder, por ejemplo, que en una situación determinada afirmáramos 'Juan y María fueron al cine pero José se quedó a dormir'. Es claro que las oraciones componentes de esta oración son 'Juan y María fueron al cine' y 'José se quedó a dormir', también es claro que ambas oraciones no tienen relaciones temáticas claras. En estos casos, el contexto generalmente hace comprensible qué queremos decir o, mejor dicho, a qué nos estamos refiriendo cuando yuxtaponemos dichas oraciones. Podría suceder que tanto José como María y Juan hayan planeado ir juntos al cine, pero que José no haya podido ir porque tiene demasiado sueño y no se siente dispuesto ni física ni mentalmente a acompañarlos. En esta circunstancia el contexto hace *claro* por qué usamos esa oración. Una cosa similar sucede con la disyunción y el condicional del lenguaje ordinario. Al respecto, nos dice Quine (en el caso de los condicionales): "Sólo tiene interés afirmar condicionales que se siguen de cierto tipo de relevancia del antecedente para el consecuente —leyes, por ejemplo, que ponen en conexión la materia descrita por los dos enunciados componentes—."⁸ Debo reconocer que en el intercambio lingüístico intervienen otros factores no previstos en este escrito, como el tono de voz, la intención, la forma en que se afirman las oraciones, etc., factores de los que nada diré en este escrito. Lo que sí es importante advertir es que en las prácticas lingüísticas habituales *nadie* afirma seriamente oraciones tales como (1)-(6). No tiene caso afirmarlas, no tiene sentido.

Por lo dicho anteriormente suele pensarse que entre la lógica y el lenguaje ordinario existe un abismo infranqueable: ¿Quién afirma en el lenguaje ordinario oraciones tales como (1)-(6)? La respuesta, creo yo, es obvia: nadie, absolutamente nadie. Imaginemos un par de ejemplos. Un profesor de lógica está convencido de que la disyunción lógica es la disyunción del lenguaje ordinario. Tan convencido está que continuamente se los asegura a sus alumnos. Estos, claro, *creen* lo que su profesor les dice, pero sienten algún tipo de inconformidad al respecto. Supongamos que al terminar una clase el profesor le pregunta a uno de ellos: ¿Dónde está María?. El alumno sabe que se encuentra en la dirección, pero en lugar de decirle 'María está en la dirección' le responde 'O María está en la dirección o está en Júpiter'. El profesor, por supuesto, puede sentirse halagado porque su alumno ha entendido perfectamente las lecciones de lógica, pero no esperaba seguramente esa respuesta. En esta circunstancia, el profesor puede

⁸ Quine, *op.cit.*, p.52.

pensar o que el alumno no entiende el lenguaje, o que no sabe dónde se encuentra María, o que no se lo quiere decir, o que le quiere tomar el *pelo*, o que se está burlando de su especialidad o, probablemente, que no entendió la pregunta, así que se la vuelve a formular. Sin embargo, su alumno le responde otra vez lo mismo, porque sabe que uno de los disyuntos es verdadero y, por lo tanto, que la disyunción entera es también verdadera. Para entonces el profesor, ya enojado y desconcertado, decide preguntarle a otra persona por el paradero de María, y ésta, quien también entendió perfectamente las clases de lógica y sabe que María está en la dirección, responde: O María está en la dirección o está en el fondo del mar. Lo mismo sucede con todos sus alumnos. (Una semana después los alumnos se enteran que el profesor de lógica presentó su renuncia.) Veamos otro ejemplo. Tres personas están platicando sobre geografía política, en especial acerca de los recientes cambios que se han dado en Europa Oriental. Los tres tienen algunos conocimientos sobre la materia pero sólo uno estudió lógica (y cree que las conectivas lógicas expresan correctamente el significado de las conectivas del lenguaje ordinario). En un momento de la conversación uno de ellos, quien no estudió lógica, duda acerca de la ubicación exacta de Bosnia y otro, quien tampoco estudio lógica, se encuentra en las mismas condiciones. Ambos le preguntan al lógico y éste, quien tampoco está seguro de la ubicación de Bosnia, dice: Si está en los Estados Unidos, está en la alcoba de mi novia. Los otros, desconcertados, voltean a verse lentamente y consideran o que ha estado pensando en otra cosa (quizá en su novia), o que no entiende el lenguaje, o que no sabe dónde se localiza y por eso afirmó ese condicional o, de plano, que *se volvió loco*.

¿Quién considera en el intercambio lingüístico común que son verdaderas oraciones del tipo (1)-(6)? ¿Quién afirma en el lenguaje ordinario, en una conversación común y corriente, tales oraciones? Parece, tal y como han sido planteadas las cosas hasta ahora, que entre la lógica y el lenguaje ordinario hay un abismo infranqueable, cuya solución (si es que hay una auténtica) no parece en lo absoluto obvia. Creo, sin embargo, que hay una salida posible y plausible. Empero, no creo que sea conclusiva la argumentación en su favor. Quine, en la parte §3 de *Los métodos de la lógica*, ya la había anticipado, pero la argumentación de H.P. Grice es mejor. De hecho, ésta es casi convincente, aunque en modo alguno es conclusiva.⁹

⁹ Ver Grice, H.P., "Logic and Conversation", en Foguelin, R., (ed.) *Understanding Arguments. An Introduction to Informal Logic*, Harcourt Brace Ivanovich, Nueva York, 1978, pp.329-343; Grice, H.P., "The Causal Theory of Perception", en *Proceedings of the Aristotelian Society*, Suplemento, Vol. 35, 1961, pp.121-152. (Hay traducción al castellano: H.P. Grice, "La teoría causal de la percepción", en *Cuadernos de Crítica*, N° 41, tr. Álvaro Caso, UNAM, México, 1985); y Grice, H.P., "Meaning", en *The Philosophical Review*, Vol. LXVI, N° 3, julio de 1957, pp.377-388. (Hay también traducción al castellano: H.P. Grice, "Significado" en *Cuadernos de Crítica*, N° 1, tr. Aline Menassé, UNAM, México, 1977.)

3. H.P. GRICE; LAS IMPLICATURAS CONVERSACIONALES

Grice defiende la tesis de que la disyunción y el condicional lógicos son o expresan, en lo que hace a las condiciones de verdad, el significado de la disyunción y el condicional del lenguaje ordinario. La defensa griceana se basa en la distinción de lo dicho estrictamente (con su verdad o falsedad) y lo expresado, indicado, sugerido, etc. en la comunicación verbal cotidiana. Con base en esta distinción vemos que las condiciones de verdad de las oraciones y lo que Grice llama *implicaturas conversacionales* son asuntos, aunque relacionados, diferentes. Preguntar por las condiciones de verdad no es lo mismo que preguntar por las condiciones que gobiernan el intercambio lingüístico. Preguntar por la verdad o falsedad de oraciones tales como (1)-(6) es una cosa enteramente distinta que preguntar por lo que dichas oraciones implican conversacionalmente. Las condiciones de verdad están determinadas por convenciones lingüísticas, las implicaturas conversacionales están determinadas por principios no convencionales que rigen el intercambio lingüístico. Analizar (1)-(6) desde un punto de vista conversacional no tiene sentido, a menos que sea dentro de cierto contexto. Determinar las condiciones de verdad de (1)-(6) es algo que podemos hacer con la lógica o, si se desea, con las definiciones de las conectivas proporcionadas anteriormente.

Aunque la distinción no es del todo clara, para Grice existen dos tipos de implicaturas, a saber, las convencionales y las no convencionales.¹⁰ En el caso de las primeras ocurre lo siguiente: para que un individuo *A* entienda lo que otro le ha querido decir, *A* tiene que apelar a reglas o a significados convencionales de las palabras, mediante las cuales pueda determinar qué se le ha querido decir. Si *B* afirma '*A* es inglés; por lo tanto, es valiente', podríamos pensar que *B* considera que la valentía es propia de los ingleses, porque en la afirmación de dicha oración está implicado, en virtud del significado convencional de sus componentes (en especial, en virtud del significado de la partícula 'por lo tanto'), que *B* piensa que del hecho de que alguien sea inglés puede concluirse que es valiente. Esto, sin embargo, no significa que la afirmación '*A* es inglés; por lo tanto, es valiente' implique que la valentía pueda ser inferida del hecho de que alguien sea inglés. (En realidad, la valentía no es algo que esté bien distribuido entre los ingleses.) En efecto, *B* afirma que *A* es inglés, afirma también que *A* es valiente, pero no afirma que la valentía de *A* sea, en sentido estricto, una consecuencia de su procedencia étnica, aunque ciertamente lo *sugiere*, lo *indica*, etc. Grice considera que si *A* es inglés y valiente, la oración emitida

¹⁰ A pesar de que los parecidos no son del todo obvios, podemos trazar algunos paralelos entre las implicaturas convencionales y los *sentidos no naturales*, por un lado y, por el otro, entre las implicaturas no convencionales y los *sentidos naturales*. Al respecto ver Grice, "Meaning" y Grice, "Logic and Conversation", p.223.

es verdadera en sentido estricto, aunque sea falsa la implicatura o lo que implica la oración conversacionalmente, porque es claro que no todos los ingleses son valientes.¹¹

En cambio, las implicaturas no convencionales son aquellos rasgos de la comunicación que no forman parte del significado literal de las palabras ni de lo que se dice explícitamente, sino que son *cosas* que uno tiene que inferir, a partir de lo dicho, sin apelar sólo a reglas (o al significado de las palabras) convencionales. Las implicaturas no convencionales son las cosas que están sugeridas, indicadas, comunicadas, dichas implícitamente, etc. en una conversación determinada.¹² Grice crea la palabra '*implicatura*' con el fin de evitar el uso continuo de dichos verbos. La palabra '*implicatura*', tal y como la usa Grice, los engloba a todos ellos.¹³ Por ejemplo, supongamos que *A* y *B* están hablando acerca de un amigo mutuo *C*, quien está trabajando en un banco. *A* le pregunta a *B* cómo le ha ido a *C* en su nuevo empleo, y *B* contesta: 'Bastante bien, me parece que se lleva bien con sus compañeros y todavía no lo han metido a la cárcel.' *A* podría preguntarse qué fue lo que *B* le quiso decir, sugerir, comunicar, etc. con esa oración. *A* podría pensar, dado que conoce más o menos bien a *C* y dado el contexto en que *B* le dijo eso, que *C* es el tipo de personas que comúnmente cometen actos delictuosos, que sus compañeros de trabajo lo van a meter en un lío porque son personas desagradables y corruptas, u otras cosas semejantes. En esta situación parece innecesario que *A* le pregunte a *B* qué quiso decir. Al parecer, el contexto hace claro qué fue lo que *B* quiso indicar, sugerir, *implicar* conversacionalmente, con la emisión de esa oración. Lo que *B* dijo fue simplemente que a *C* aún no lo meten a la cárcel, pero lo que *implicó conversacionalmente* fue distinto. La información que *A* puede inferir conversacionalmente de lo que *B* dijo no forma parte del significado de 'A *C* aún no lo meten a la cárcel'.¹⁴

Veamos otro ejemplo. En su libro *Introduction to Logic*, Irving M. Copi expone una historia de marineros para caracterizar la falacia del énfasis. El relato es este. "Casi a punto de partir cierto barco, hubo una discusión entre el capitán y su primer oficial. La disensión se agravaba por la tendencia a beber del primer oficial, pues el capitán era un fanático de la abstinencia y raramente perdía oportunidad de regañarlo por su defecto. Inútil decir que sus sermones sólo conseguían que el primer oficial bebiera aún más. Después de repetidas advertencias, un día que el primer oficial había bebido más que de costumbre, el capitán registró el hecho en

¹¹ Cf. Grice, "Logic and Conversation", p.332.

¹² Cf. *Ibid.*, pp.336-343.

¹³ Cf. *Ibid.*, p.331.

¹⁴ Cf. *Ibid.*

el diario de bitácora y escribió: *Hoy, el primer oficial estaba borracho*. Cuando le tocó al primer oficial hacer los registros en el libro, se horrorizó al ver esta constancia oficial de su mala conducta. El propietario del barco iba a leer el diario y su reacción, probablemente, sería despedir al primer oficial, con malas referencias, además. Suplicó al capitán que eliminara la constancia, pero el capitán se negó. El primer oficial no sabía qué hacer, hasta que finalmente dio con la manera de vengarse. Al final de los registros regulares que había hecho en el diario ese día, agregó: *Hoy el capitán estaba sobrio*.¹⁵ El capitán, por supuesto, puede sentirse ofendido por lo que escribió el primer oficial, pero no puede reprocharle que haya mentido. Lo que éste escribió es verdadero, porque el capitán no bebió ese día (ni otros). Además, la oración escrita por el primer oficial no implica, *en sentido estricto*, que el capitán sea un asiduo bebedor, pero lo sugiere. Lo que sugiere es algo que no está contenido en lo que escribió el primer oficial, sino que es algo que podemos *inferir* a partir de lo escrito. Lo que podemos *inferir* no forma parte del significado literal de la oración *Hoy el capitán está sobrio*. Lo que podemos *inferir* es que el capitán acostumbra a beber continuamente. Pero esto no está dicho de manera explícita. Para Grice una subclase de las implicaturas no convencionales son las *implicaturas conversacionales*, y éstas son básicamente aquellas implicaturas que están conectadas con ciertos principios generales del discurso ordinario.

Normalmente, los intercambios lingüísticos no consisten en secuencias desconectadas de observaciones.¹⁶ Si, por ejemplo, estamos conversando con alguien acerca de los problemas que actualmente enfrenta la universidad e inadvertidamente nuestro interlocutor hace alguna observación acerca de la composición del átomo, pensaríamos, seguramente, o que no le interesa la plática y por eso cambió de tema, o que no entiende el lenguaje, o que quiere comunicarnos algo que no entendimos, etc. Pero si todos sus comentarios fueran de la misma índole, pensaríamos, según creo, que está completamente loco (aunque todo lo que diga sea verdadero en sentido estricto). En el comercio verbal no es racional proceder de esa manera, no tiene sentido, no viene al caso. En los intercambios lingüísticos los hablantes reconocen un propósito común o un conjunto de propósitos comunes. Este propósito puede ser establecido desde el inicio (como cuando asistimos a una conferencia), o puede desarrollarse durante la conversación (como cuando nos detenemos a platicar con una persona a la que

¹⁵ Copi, I.M., *Introduction to Logic*, Macmillan Publishing Co., Nueva York, 1986, p.117. (Hay traducción al castellano: Copi, I.M., *Introducción a la lógica*, 4^a ed., tr. Néstor Alberto Míguez, EUDEBA, Buenos Aires, 1974, p.109). Un ejemplo similar lo proporciona Frank Jackson en su libro *Conditionals*, Basil Blackwell Inc., Nueva York, 1987, p.89.

¹⁶ *Cf. Ibid.*, p.332.

no hemos visto durante mucho tiempo), o puede cambiarse en el transcurso de la plática (como cuando comenzamos a platicar acerca de una cosa distinta de la inicial porque viene a cuento conversarla), etc.¹⁷

Parece ser que parte de la comunicación verbal está gobernada por ciertos principios no convencionales. Parece ser también que dichos principios tienen que ver con la naturaleza de la conversación y con nuestra razón.¹⁸ La conversación tiene ciertos propósitos específicos que están determinados por las circunstancias en las que se encuentran los hablantes, y estos se comprometen a cooperar en la conversación en la forma requerida. Hacerlo es racional, no hacerlo puede querer decir o que nuestro interlocutor no entiende lo que dice, o que no desea cooperar o, de plano, que está loco. Por lo general, los hablantes tienen un propósito concreto y común en el intercambio verbal, además de que se comprometen tácitamente a contribuir debidamente en él. Grice llama a este compromiso tácito *Principio de Cooperación (PC)*.¹⁹ Este principio puede formularse de la siguiente manera: *contribuye conversacionalmente en la forma requerida*. Posteriormente, Grice enuncia algunas máximas conversacionales con las que explicita PC. Entre las cuales se encuentran las siguientes: (a) haz que tu contribución sea tan informativa como sea requerida; (b) no seas más informativo de lo que necesitas; (c) procura que lo que digas sea sólo lo que creas verdadero, i.e., no digas algo que pienses que es falso y no digas algo de lo que no estés seguro; (d) sé relevante; (e) procura que tus expresiones no sean oscuras, evita también la ambigüedad, sé breve y ordenado o, si se prefiere, sé claro en lo que digas.²⁰ En lo que sigue no explicaré ni me referiré a todas ellas, sino únicamente a las que sean necesarias para los fines de este trabajo.

A veces, sin embargo, parece que alguna(s) de las normas conversacionales mencionadas anteriormente no se cumple(n) en el intercambio lingüístico cotidiano. En ocasiones, por ejemplo, somos deliberadamente ambiguos, en otras no somos tan informativos como debiéramos ser, a veces lo que decimos no es *de manera alguna* relevante. A pesar de eso, nuestros intercambios lingüísticos siguen siendo, por lo general, exitosos. No es producto de la casualidad ni del azar que digamos las cosas como las decimos. No es casual que *infrinjamos PC* y alguna(s) de las máximas conversacionales y aún así logremos comunicar lo que deseamos. ¿A qué se debe eso? ¿Cómo hacer que lo que decimos no se oponga a las máximas conversacionales anteriormente mencionadas y, sobre todo, al PC? Veamos un par de ejemplos. Supongamos que un profesor de filosofía está escribiendo una recomendación para Juan, su alumno. Supongamos también

¹⁷ Cf. *Ibid.*, pp.332-333.

¹⁸ Cf. Margáin, H., "Validez, inferencia e implicaturas", en *Racionalidad, lenguaje y filosofía*, FCE, México, 1978, p.88.

¹⁹ Cf. Grice, "Logic and Conversation", p.333.

²⁰ Cf. *Ibid.*

que el profesor conoce perfectamente cómo trabaja Juan y no está dispuesto a decir algo que no cree. Sin embargo, no desea perder su amistad, así que escribe: Juan tiene una hermosa escritura y su inglés es gramaticalmente correcto. En este ejemplo es claro que el profesor no está siendo tan informativo como debiera ser, pues lo que dice explícitamente no es lo que Juan necesita para que lo puedan becar. No obstante, lo que dice o, mejor dicho, lo que sugiere es o que Juan no es bueno o que es un caso perdido para la filosofía. De hecho, las personas que leen la recomendación entienden lo que el profesor quiso decir o sugerir. En este caso no es difícil imaginar que a Juan no le darán la beca. Ahora bien, lo que infieren las personas que leen la recomendación no es algo que esté contenido en ella, sino algo que coligen de ciertas premisas independientes de lo que está dicho explícitamente. Premisas tales como que los lectores de la recomendación tienen la disposición de leer atentamente lo que escribió el profesor, que su interpretación es la correcta, que son individuos racionales, que comprenden correctamente el lenguaje en que se expresó el profesor, etc.²¹ Otro caso es el siguiente. Dos personas *A* y *B* están planeando hacer un viaje a Francia. *B* sabe que además de visitar algunos lugares históricos de ese país, *A* desea visitar a *C*, un viejo amigo mutuo. *A*, sin embargo, no sabe dónde vive *C*, así que decide preguntárselo a *B*, y éste le contesta: En algún lugar al sur de Francia. En este caso, *B* sabe que *A* desea conocer el lugar exacto donde vive *C* y no uno aproximado, por ejemplo, desea saber si vive en Niza, en Marsella o en Cannes. Pero la respuesta no fue de ese tipo, así que *A* puede colegir conversacionalmente que *B* no sabe el lugar exacto. Si lo supiera, se lo diría, o no lo haría a menos que tuviera algún inconveniente en decírselo. Pero *A* no tiene ninguna razón para pensar que *B* no quiere cooperar con él, de lo contrario *B* estaría violando una de las máximas griceanas, a saber, (b). Así que infiere que *B* no sabe dónde vive *C*. Ahora bien, lo que *A* infiere no es algo que esté contenido en la respuesta, sino algo que colige de ciertas premisas independientes de lo dicho estrictamente por *B*: premisas tales como que *B* está dispuesto a cooperar con *A*, que su interpretación es la correcta, que es un individuo racional, que comprende el lenguaje en que *A* se expresó, etc.²²

En los casos anteriores y en muchos otros, lo que está dicho estrictamente es distinto de lo que está implicado, sugerido, comunicado, etc. Nuestro intercambio lingüístico no sólo está regulado por lo que decimos estrictamente, esto es, lo determinado por el significado convencional de las palabras, además hay cosas, no dichas explícitamente, que comunicamos en la conversación cotidiana. Estas cosas son lo que Grice llama '*implicaturas conversacionales*'. Para Margáin, las implicaturas conversacionales tienen

²¹ Ver "The Causal Theory of Perception", pp.129-130 y "Logic and Conversation", p.338.

²² Cf. Grice, "Logic and Conversation", pp.337-338.

siempre la siguiente estructura: "A dice *P* y con ello parece haber violado abiertamente una máxima de la conversación. *B* no tiene razones para creer que *A* no quiere cooperar e interpreta sus creencias, propósitos, etc., de manera que no se haya violado ninguna máxima. *A*, por otra parte, sabe que *B* está en condiciones de concluir *Q*. Si se dan estas condiciones *A* habrá comunicado *Q* a *B* al decir *P*."²³

La distinción griceana entre lo dicho estrictamente y lo sugerido, comunicado, indicado, etc. tiene varias consecuencias importantes, entre las cuales destacan las siguientes: (i) a veces rechazamos una oración porque no viene al caso afirmarla, aunque la oración afirmada sea estrictamente verdadera (como en el caso del profesor de lógica visto en la sección anterior), (ii) a veces pensamos que una oración es verdadera porque sugirió, comunicó, indicó o, si se prefiere, implicó conversacionalmente cosas verdaderas, aunque la oración misma sea falsa en sentido estricto (como en el caso de los maleantes, José y Carlos, visto en la primera sección), (iii) a veces rechazamos una oración porque ella misma es falsa en sentido estricto y no sugiere ni comunica absolutamente nada (como cuando alguien dice irrelevantemente y sin ninguna intención: La luna es de queso), y (iv) a veces creemos que una oración es verdadera no sólo por lo que ella misma dice explícitamente, sino porque además sugiere cosas verdaderas (como cuando lo que decimos literalmente es justo lo que queremos comunicar, y además es verdadero). Consecuentemente, el que aceptemos o no tales o cuales oraciones depende de si cumplimos con *PC* y las máximas conversacionales, de si sugerimos o no cosas verdaderas, aunque lo que digamos sea falso, o de si, además de sugerir cosas verdaderas, lo que dijimos es también verdadero.

Falta ver, sin embargo, porqué rechazamos oraciones tales como (1)-(6) siendo que en lógica se considera que son verdaderas. Antes veamos en qué circunstancias usamos una disyunción y en qué circunstancias un condicional, aunque de hecho en la primera sección ya anunciamos la respuesta. Necesito ver a Juan y no sé dónde encontrarlo. Le pregunto a *A*, a *B* y a *C* y nadie sabe dónde está. Me encuentro con José y me dice: Está en el bar o en la librería. En este caso puedo pensar que José me dijo eso por algo, esto es, que su afirmación no fue casual ni fue el producto de una ocurrencia momentánea. Cuando le pregunto a José y éste me responde, espero que me diga algo respecto del paradero de Juan y no cualquier cosa, aun cuando lo que me diga sea estrictamente verdadero. Por ejemplo, no espero que me responda 'Llueve o no llueve', o 'Está en Júpiter o en el bar', o 'Está en el fondo del mar o la luna es un satélite natural', o una cosa semejante. Si lo hiciera, pensaría que está loco o que no quiere cooperar

²³ Margáin, p.89 y Grice, "Logic and Conversation", p. 336.

conmigo, con lo que violaría *PC* y algún principio conversacional. Me dice 'Está en el bar o en la librería' porque no sabe exactamente dónde se encuentra. Me ayuda más diciéndome esto que diciéndome algo más preciso pero de lo cual no tiene seguridad. Si en lugar de decirme eso me dijera algo más preciso pero falso, como 'Está en el aeropuerto', estaría violando tanto *PC* como alguna de las máximas conversacionales. Al parecer, quien afirma una disyunción lo hace porque *no está seguro* o, si se desea, porque tiene *dudas* acerca de qué sucede con los disyuntos. Si no me dice 'Está en el bar' o 'Está en la librería' sino 'Está en el bar o en la librería', es porque no está en la posición de afirmar una de esas dos oraciones, es decir, porque no puede ser más preciso e informativo. Cuando afirmamos una disyunción nos comprometemos con menos cosas que cuando afirmamos las oraciones componentes de manera independiente, *i.e.*, afirmar cada disyunto de manera independiente es *más fuerte* que afirmar la disyunción. Veamos ahora un ejemplo con condicional. En la dirección de la facultad me necesitan para que firme unos papeles relacionados con mi contrato de trabajo y no sé cuándo podré ir. A la coordinadora le urge que los firme y hablando por teléfono le digo: Si no los firmo el lunes, lo haré el martes —a lo cual accede la coordinadora. En este caso ella, la coordinadora, puede pensar que le dije eso porque no sé exactamente el día en que podré firmar los documentos. Puede pensar también que no le dije 'Voy el lunes' o 'Voy el martes' porque no estoy en posición de afirmar una de esas dos oraciones de manera independiente: si estuviera seguro de lo primero, le diría 'Voy el lunes'; si, en cambio, estuviera seguro de lo segundo, le diría 'Voy el martes'. Si afirmara la primera oración y no voy, la coordinadora podría pensar o que se me presentó algún contratiempo, o que la engañé deliberadamente porque sabía que no iba a ir (con lo que estaría violando *PC* o una de las máximas conversacionales), o alguna cosa semejante. Afirmé el condicional porque *no estoy seguro* de cuándo podré firmar los papeles, pero tengo razones para pensar que la combinación 'No firmo los papeles el lunes y no los firmo el martes' es falsa, esto es, tengo razones para pensar que la combinación 'antecedente verdadero y consecuente falso' (del condicional anterior) es falsa. Coopero más con la coordinadora afirmando el condicional que afirmando uno de sus componentes sin estar seguro. Afirmar un condicional es más débil (menos comprometedor) que afirmar alguna de sus oraciones componentes de manera independiente.

Por lo dicho anteriormente, parece ser que quien afirma una disyunción o un condicional, lo hace porque tiene *dudas* acerca de qué sucede con las oraciones componentes, pero tiene razones para pensar que ciertas combinaciones son falsas. En el caso de la disyunción quien afirma '*p* o *q*' lo hace porque no está seguro acerca de si se da '*p*' o si se da '*q*', pero sabe o cree que la combinación '*no p* y *no q*' es falsa. Si supiera que *p* o que

q, afirmaría la oración más corta e informativa, o no lo haría a menos que tuviera alguna razón para no hacerlo. No afirma una oración más corta e informativa porque no está en la posición de hacerlo, porque no está *seguro*, porque tiene *dudas*. Cooperaría más en el intercambio lingüístico diciendo algo menos informativo que diciendo algo más informativo pero incierto. En el caso del condicional la situación es más o menos análoga. Quien afirma '*Si p, entonces q*', lo hace porque no está en la posición de afirmar ni '*p*' ni '*q*', pero tiene razones para pensar que la combinación '*p* y no *q*' es falsa. Ahora bien, si quien afirma '*Si p, entonces q*', lo hace porque no *sabe* qué sucede con '*p*' y con '*q*' pero tiene razones para pensar que la combinación 'antecedente verdadero y consecuente falso' es falsa, entonces quien afirma '*Si p, entonces q*' piensa que '*p*' es falsa o '*q*' verdadera, pues si tiene razones para pensar que no es cierto que (*p* y no *q*), debe también tener razones para creer que (o no *p* o *q*). Ahora bien, el que se de 'no *p*' o el que se de '*q*' y no sepamos qué oración es verdadera, nos lleva a colegir que si no se da 'no *p*', entonces se da '*q*', lo cual es igual a decir '*Si p, entonces q*'. En cambio, el que sepamos que 'no *p*' o que '*q*', nos obliga conversacionalmente a afirmar una oración más corta e informativa, a saber, 'no *p*' o '*q*': ¿para qué afirmar una oración de la forma '*Si p, entonces q*' si ya estamos en posición de afirmar 'no *p*' o '*q*'? El hecho de que afirmemos un condicional presupone, conversacionalmente, que no estamos en la posición de afirmar sus oraciones componentes de manera independiente. Cooperamos más en la conversación diciendo algo menos informativo que diciendo algo más preciso pero falso. Quien afirma un condicional lo hace porque no *sabe*, porque tiene *dudas* o porque está *inseguro* acerca de qué sucede con las oraciones componentes.

Pero, ¿es parte del significado de la disyunción y del condicional el hecho de que cada vez que los afirmamos expresemos duda o, si se prefiere, es parte del significado de la disyunción y del condicional el hecho de que al afirmarlos impliquemos, conversacionalmente, cierto estado de duda respecto de lo que sucede con sus oraciones componentes? Para Grice, la duda que parece acompañar nuestras afirmaciones disyuntivas y condicionales es algo que inferimos, no de las oraciones mismas, no de lo que éstas dicen textualmente, sino de ciertas premisas independientes que tienen ver con los principios no convencionales que rigen el intercambio lingüístico cotidiano.²⁴ Para Grice, las condiciones de verdad de las oraciones (y lo que éstas dicen explícitamente) están determinadas por convenciones lingüísticas, y el hecho de que rechacemos tales o cuales oraciones puede deberse no a que las oraciones mismas sean falsas en sentido estricto, sino al hecho de si comunican o no cosas verdaderas, o al hecho

²⁴ Cf. Margán, p.89.

de si lo que dicen es o no pertinente, o al hecho de si violan o no alguna norma conversacional o, cuando menos, al hecho de si sugieren o no conversacionalmente algo. Este rechazo está determinado por principios no convencionales que rigen el comercio lingüístico: una oración puede ser verdadera en sentido estricto, pero a veces las reglas conversacionales nos obligan a no afirmarla (como sucedería con oraciones tales como (1)-(6) vistas en el apartado anterior). Ésta es la explicación que Grice propone para dar cuenta de un desacuerdo que *aparentemente* existe entre nuestras intuiciones lingüísticas ordinarias y la explicación lógica de las mismas. No afirmamos una oración cuando violamos las reglas conversacionales que determinan nuestro comercio lingüístico ordinario. Lo cual no significa que la oración misma tenga que ser falsa: una oración puede ser verdadera en sentido estricto, pero si la rechazamos, lo hacemos en virtud de que infringe alguna norma conversacional.

Desde un punto de vista lógico, oraciones tales como (1)-(6) son verdaderas en sentido estricto, porque cumplen con las condiciones de verdad para las conectivas lógicas respectivas. Pero, de acuerdo con Grice, es conducta corriente rechazarlas, es conducta corriente considerar que son falsas, no porque realmente lo sean, sino porque violan las normas que gobiernan el intercambio lingüístico cotidiano. Sin embargo, el hecho de que no afirmemos tales oraciones, no implica que no sean verdaderas. No las afirmamos porque en la comunicación verbal cotidiana no necesitamos afirmarlas, a menos que lo hagamos para expresar algo que no tiene nada que ver con lo que las oraciones enuncian explícitamente, a menos que lo hagamos porque el contexto en que las emitamos nos *obliga* a hacerlo. Lo que está dicho explícitamente es distinto de lo que está implicado conversacionalmente, y el que rechazamos una oración puede deberse o bien a que la oración es falsa en sentido estricto o bien a que la oración sugirió cosas falsas, aunque ella misma no lo sea. Si afirmáramos cotidianamente oraciones tales como (1)-(6) sin tener la intención de comunicar, sugerir, indicar, etc. algo distinto de lo que dicen estrictamente, violaríamos claramente *PC* y cuando menos una de las normas conversacionales que gobiernan nuestro intercambio lingüístico. Si, por ejemplo, un niño te preguntara '¿dónde está Francia?', sería erróneo de tu parte, desde un punto de vista conversacional, que le respondieras: O el mar es salado o Francia está en Europa. (¡Qué clase de respuesta es ésta para un niño!) En sentido estricto, tu oración es verdadera, porque el segundo disyunto es verdadero, pero es claro que claro que viola *PC* y cuando una de las máximas conversacionales, sencillamente porque tu respuesta no es el tipo de respuesta que el niño espera y requiere, amén de que el primer disyunto es totalmente irrelevante e innecesario para la conversación. ¡Qué

distinto sería si te limitaras a responder lo que tienes que responderes! ¡Qué distinto sería si dijeras tan sólo 'Francia está en Europa'!

Concediendo que la propuesta de Grice sea correcta, esto es, *concediendo* que el significado convencional proporcionado para las conectivas lógicas expresa el significado de las conectivas del lenguaje ordinario, cuando menos en lo que respecta a las condiciones de verdad, es de esperar que podamos responder las siguientes preguntas: ¿por qué no afirmamos oraciones de la forma (1)-(6)? ¿por qué, sin serlo, *parecen* falsas? No las afirmamos porque de hacerlo violaríamos los principios no convencionales que gobiernan el intercambio lingüístico ordinario. Por la misma razón, (1)-(6) *parecen* falsas porque violan los principios que gobiernan el comercio lingüístico de los hablantes.

Grice, así, explica un desacuerdo que *aparentemente* existe entre nuestro comportamiento lingüístico ordinario y la lógica: *desacuerdo* que no afecta ni altera las condiciones de verdad de las oraciones mismas. Ciertamente (1)-(6) *parecen* falsas, pero sólo lo *parecen*, ¡no lo son! La supuesta falsedad de tales oraciones se debe, principalmente, a que violan los principios no convencionales que rigen la comunicación verbal de los hablantes. Lo cual, por supuesto, no significa ni implica estrictamente que las oraciones en cuestión sean falsas. La verdad o falsedad de las oraciones están determinadas por convenciones lingüísticas especiales, convenciones que en lógica han sido especificadas mediante condiciones de verdad. Ciertamente, la oración 'El mar es dulce o Francia está en Europa' *parece* falsa, pero no lo es: uno de los disyuntos es verdadero, por tanto, toda la disyunción también es verdadera. Su aparente falsedad se debe a que viola los principios no convencionales que gobiernan el intercambio lingüístico cotidiano. Así, al explicar el rechazo en términos de principios no convencionales, Grice pretende mostrar que no hay un desacuerdo entre el lenguaje ordinario y la lógica.

Además, ¿para qué afirmar oraciones tales como (1)-(6) si estamos en posición de afirmar, de un modo u otro, alguna de sus oraciones componentes? ¿para qué afirmar una oración como (1) si estamos en posición de afirmar de manera independiente sus oraciones componentes? ¿para qué afirmar una oración como (2) si estamos en posición de afirmar la oración más corta e informativa 'El mar es salado'? ¿para qué afirmar una oración como (3) si estamos en posición de afirmar la oración más corta e informativa 'Francia no está en Australia'? ¿para qué afirmar una oración como (4) si estamos en la posición de afirmar la oración más corta e informativa 'Francia está en Europa' o la oración 'El mar es salado'? ¿para qué afirmar una oración como (5) si estamos en la posición de afirmar la oración más corta e informativa 'El mar es salado'? y, por último, ¿para qué afirmar una oración como (6) si estamos en posición de afirmar 'Francia no está en

Australia' o 'El mar no es dulce'? En la práctica no es necesario hacerlo, no viene al caso, no tiene sentido.

4. EL CONDICIONAL, LA DISYUNCIÓN Y LAS IMPLICATURAS CONVERSACIONALES: DOS INCONVENIENTES

Grice considera que la disyunción y el condicional lógicos expresan, en cuanto a las condiciones de verdad, el significado de la disyunción y el condicional del lenguaje ordinario. Sin embargo, tiene que enfrentar una objeción plausible: las intuiciones lingüísticas de los hablantes, su comportamiento lingüístico habitual, no está dado en terminología lógica. Más aún, su comportamiento parece diferir esencial y radicalmente de la interpretación lógica estándar. En ésta podemos interpretar como verdaderas oraciones que en el lenguaje ordinario ni afirmamos ni interpretamos como verdaderas, a menos que el contexto haga claro que estamos haciendo un uso no común con la emisión de tal o cual oración. La posición griceana hace frente a tal objeción. La defensa griceana de la lógica se basa en la distinción de lo dicho estrictamente (con su verdad o falsedad) y lo expresado, indicado, comunicado, etc. en la comunicación verbal cotidiana. Preguntar por la verdad o falsedad de lo dicho estrictamente no es lo mismo que preguntar por las condiciones que gobiernan el intercambio lingüístico. Las condiciones de verdad están determinadas por convenciones lingüísticas, las condiciones que gobiernan el intercambio lingüístico están determinadas por principios no convencionales de la comunicación. Determinar si una oración es verdadera o falsa es algo que podemos hacer con la lógica o, mejor dicho, con las definiciones de las conectivas que proporciona la lógica. En cambio, determinar lo que *sugiere, indica, comunica*, etc. una oración es algo que no podemos de manera alguna hacer sólo con lo que establece la lógica, pero sí algo que podemos comprender con una teoría que describa, en lo esencial, el comportamiento lingüístico de los hablantes. Podemos rechazar una oración porque es estrictamente falsa, podemos rechazar también una oración porque sugirió cosas falsas, aunque en sentido estricto la oración misma no sea falsa. Con ello, el problema al que inicialmente se enfrentó Grice parece resolverse. El que los hablantes rechacen una oración que en lógica se interpreta como verdadera, no es *culpa* de la lógica, sino del comportamiento lingüístico cotidiano, esto es, de las normas que gobiernan la comunicación verbal de los hablantes. Las oraciones problemáticas, como (1)-(6), son verdaderas de acuerdo con las reglas convencionales que están establecidas en la lógica. El que las rechacemos depende de principios no convencionales del lenguaje que rebasan los ámbitos estrictamente lógicos y que pertenecen a nuestro comportamiento verbal cotidiano. Así, al explicar el rechazo en términos de principios no convencionales que rigen nuestros intercambios lingüísticos, Grice *muestra* que no hay un desacuerdo con lo que dice la lógica.

La defensa griceana de la lógica, sin embargo, tiene un precio alto. Las nociones estrictas de verdad y falsedad adquieren un grado mayor de teorización.²⁵ Las oraciones son verdaderas o falsas en vista de ciertas convenciones lingüísticas. Éstas, por supuesto, no necesariamente tienen que pertenecen o formar parte del comportamiento verbal de los hablantes. Las oraciones son verdaderas o falsas no por lo que los hablantes digan o crean, sino porque *así* está establecido por reglas ajenas a los hablantes mismos. Los hablantes aceptan o rechazan una oración en vista de ciertos principios no convencionales que regulan sus intercambios verbales y que, en muchas circunstancias, se oponen a lo que establece la lógica. ¿Qué garantiza el hecho de que la interpretación lógica sea la interpretación correcta de las conectivas de lenguaje ordinario? ¿La distinción griceana entre lo dicho estrictamente y lo sugerido, indicado, comunicado, etc. proporciona realmente una respuesta al problema de si las conectivas lógicas son o, mejor dicho, expresan el significado de las conectivas del lenguaje ordinario, al menos en lo que respecta a las condiciones de verdad? Un par de ejemplos parecen cuestionar la tesis de que las conectivas lógicas expresan el significado de las conectivas del lenguaje ordinario. En lógica se aceptan las siguientes equivalencias: ' $p \supset q$ ' \equiv ' $\sim p \vee q$ ' y ' $\sim p \supset q$ ' \equiv ' $p \vee q$ '. Además, se supone que dichas equivalencias valen para sus contrapartes del lenguaje natural. Sin embargo, no es obvio que siempre se den dichas equivalencias, aunque hay ejemplos que parecen mostrar su corrección. Reparemos en la situación siguiente. Juan está casado. Todos los que sabemos eso aceptamos que las oraciones siguientes son verdaderas: (i) Juan no es soltero y (ii) Juan es casado. No hay problema. Si Juan está casado, entonces (i) y (ii) son verdaderas. Pero si son verdaderas, como en verdad lo son, también lo es la oración 'Juan no es soltero o Juan está casado', aunque en una conversación *nadie* afirmaría una disyunción tal. A pesar de eso, quien acepte que las oraciones 'Juan no es soltero' y 'Juan está casado' son verdaderas, tiene que aceptar que la disyunción mencionada anteriormente también lo es. Sin embargo, no parece obvio, en ningún sentido del término, que su respectiva traducción condicional sea también verdadera, esto es, no parece obvio que la oración 'Si Juan es soltero, entonces es casado' pueda considerarse verdadera. Veamos otro ejemplo. Quien conozca el mar puede aceptar, sin ninguna dificultad, que las oraciones 'El mar no es dulce' y 'El mar es salado' son verdaderas. También puede aceptar, sin ningún problema, que la oración 'El mar no es dulce o el mar es salado' es verdadera, aunque en circunstancias normales *nadie* afirmaría tal oración. Sin embargo, nadie aceptaría que su respectiva traducción condicional es verdadera, esto es, nadie consideraría que la oración 'Si el mar es dulce, entonces es salado' es verdadera.

²⁵ Cf. Margáin, pp.73-74.

Con los ejemplos anteriores podemos plantear otra dificultad. En lógica se acepta que los condicionales con antecedente falso son verdaderos. Sin embargo, no parece razonable pensar que los condicionales propuestos al final del párrafo anterior sean verdaderos. Ambos tienen antecedente falso, por lo tanto, ambos tendrían que ser verdaderos. Pero, ¿quién, razonablemente, afirma o piensa que tales condicionales son verdaderos? Al parecer, nadie, absolutamente nadie.

Como vimos anteriormente, Grice puede explicar, con su teoría de las implicaturas conversacionales, una posible discrepancia que *parece* existir entre la lógica y el lenguaje natural: discrepancia que, de no ser explicada satisfactoriamente, podría conllevar a un rechazo de la lógica o, cuando menos, a la imposibilidad de estudiar el lenguaje ordinario con la lógica. Con base en los principios no convencionales que gobiernan nuestros intercambios lingüísticos, Grice explica un *tipo* de rechazo que no va en contra de la lógica, *i.e.*, explica por qué rechazamos e interpretamos como verdaderas, aunque no lo parezcan, oraciones del tipo (1)-(6). Con todo, Grice no da argumentos en favor de la tesis de que las conectivas lógicas expresan, cuando menos en lo que hace a las condiciones de verdad, el significado de las conectivas del lenguaje ordinario. Esto lo da por hecho, pero precisamente esto necesita ser justificado.

F. JACKSON

1. EL CONDICIONAL Y LAS PARADOJAS DE LA IMPLICACIÓN MATERIAL

Parece ser que entre las conectivas lógicas y las conectivas del lenguaje ordinario hay muchas semejanzas. Al menos, los parecidos son relativamente claros cuando analizamos el significado de la negación, conjunción y disyunción lógicas y lo comparamos con el significado habitual de sus contrapartes del lenguaje natural. Una oración ' $\sim p$ ' es verdadera si y sólo si ' p ' es falsa, una conjunción ' $p \wedge q$ ' es verdadera si y sólo si tanto ' p ' como ' q ' son verdaderas y una disyunción ' $p \vee q$ ' es verdadera si y sólo si cuando menos uno de los dos disyuntos es verdadero. Algo similar podemos afirmar en relación con las conectivas del lenguaje ordinario: 'no p ' es verdadera si y sólo si ' p ' es falsa, ' p y q ' es verdadera si y sólo si tanto ' p ' como ' q ' son verdaderas y ' p o q ' es verdadera si y sólo si o bien ' p ' o bien ' q ' o ambas son verdaderas. Además, no sólo podemos hacer la afirmación de que estas conectivas lógicas se parecen a las del lenguaje natural, sino que también podemos decir que expresan su significado con bastante plausibilidad. En cambio, la situación no es en modo alguno clara cuando preguntamos si el condicional material y el condicional indicativo tienen el mismo significado. Si lo tuvieran, el condicional indicativo debería tener las mismas condiciones de verdad que el material, *i.e.*, el condicional indicativo tendría que ser verdadero si y sólo si su antecedente fuera falso o su consecuente verdadero.² Lo cual, sin embargo, ha sido negado con bastante frecuencia.

Un argumento, por demás sugerente e interesante, en favor de la tesis de que el condicional material (' $p \supset q$ ') y el condicional indicativo ordinario ('Si p , entonces q ') son equivalentes, podemos presentarlo de la siguiente manera. Hay tres principios que nos permiten llegar a la *conclusión* de que 'Si p , entonces q ' equivale a ' $p \supset q$ '.³ El primero, llamado 'principio de la funcionalidad veritativa' (*truth-functionality principle*), dice que la explicación estándar de las conectivas 'no', 'y' y 'o' del lenguaje ordinario es correcta.

¹ De hecho, en los capítulos anteriores he proporcionado muchos ejemplos de esto.

² En los dos primeros capítulos he procurado dar argumentos en contra de esta postura.

³ Cf. Jackson, F., *Conditionals*, Basil Blackwell Inc., Nueva York, 1987, pp.4-5.

El segundo principio, que recoge una fuerte intuición lingüística y que es conocido por el nombre de 'principio incontrovertible' (*uncontested principle*), dice que si un condicional indicativo tiene antecedente verdadero y consecuente falso, tal condicional es falso. Pero, dado que el condicional material significa tanto ' $\sim (p \wedge \sim q)$ ' como ' $\sim p \vee q$ ', entonces el principio incontrovertible dice que si el condicional material es falso, el indicativo también lo es (pues el condicional material es falso cuando su antecedente es verdadero y su consecuente falso) o, visto de otro modo, si el condicional indicativo es verdadero, entonces el condicional material también es verdadero.

El último principio, denominado 'principio del paso' (*passage principle*), dice que podemos obtener inferencias válidas pasando de condicionales indicativos, cuyos componentes pueden estar o no negados, a disyunciones, cuyos disyuntos pueden estar o no negados, así como a negaciones de conjunciones, cuyos conyuntos pueden estar o no negados, y a la inversa. Veamos un par de ejemplos. Supongamos que es viernes y me quedé sin dinero. Me encuentro a Juan y le pido prestado. Él, sin embargo, no tiene demasiado pero decide prestarme algunos pesos, con la condición de que se los pague el lunes o el martes a más tardar. A lo cual accedo y le digo: está bien, si no te los pago el lunes, lo haré el martes. Ahora supongamos que me dice: está bien, te los presto, pero si no me los pagas el lunes, que sea el martes. A lo cual asiento y digo: sí, claro, o te los pago el lunes o el martes. Veamos otro ejemplo. Supongamos que hubo un robo de joyas en casa de Diana. La policía revisa puertas, ventanas y todos los accesos que conducen al interior de la casa, pero resulta que ninguno fue forzado. Según Diana, el robo fue ejecutado durante el transcurso del día. El vigilante, quien asegura no haber visto nada anormal, sugiere la idea de que fue el cocinero o el mayordomo, porque son las únicas personas que tienen acceso a la casa. Sin embargo, sabe que si su sospecha es correcta, el cocinero y el mayordomo no pudieron haber cometido juntos el robo, pues recientemente tuvieron serios problemas personales. Ahora bien, si no es cierto que juntos cometieron el robo, entonces si fue el cocinero, no fue el mayordomo (o si fue el mayordomo, no fue el cocinero). Digámoslo de otro modo, si no fueron los dos juntos, fue alguno; pero si fue alguno, entonces si fue el cocinero, no fue el mayordomo. E inversamente, si el vigilante hubiera dicho que fue el cocinero sólo si no fue el mayordomo, habría implicado que alguno de los dos no fue el ladrón; pero si no fue alguno, entonces no es cierto que fueron los dos juntos. El primer ejemplo intenta mostrar (i) que podemos obtener una inferencia válida pasando de ' $O p o q$ ' a ' $Si no p, entonces q$ ' e (ii) la inversa también sería un inferencia válida. El segundo ejemplo pretende mostrar (ii) que podemos obtener

una inferencia *válida* pasando de 'No es cierto que p y q ' a 'Si p , entonces no q ' y (ii') la inversa también sería una inferencia *válida*.⁴

Ya que hemos presentado los principios, realicemos la inferencia deseada, a saber, que 'Si p , entonces q ' equivale a ' $p \supset q$ '. Si (i), (i'), (ii) y (ii') son inferencias válidas, se sigue que ' $p \supset q$ '; por lo tanto, 'Si p , entonces q ' también es una inferencia válida. La razón es la siguiente. Sustituuyamos uniformemente 'no p ' por ' p ' en (i) e (i') o 'no q ' por ' q ' en (ii) y (ii'). Al hacerlo obtendremos lo siguiente:

- (i) No p o q ; por lo tanto, Si no p , entonces q ,
- (i') Si no p , entonces q ; por lo tanto, No p o q ,
- (ii) No es cierto que p y no q ; por lo tanto, Si p , entonces no no q ,
- (ii') Si p , entonces no no q ; por lo tanto, No es cierto que p y no q .

Eliminemos las dobles negaciones

- (i) No p o q ; por lo tanto, Si p , entonces q ,
- (i') Si p , entonces q ; por lo tanto, No p o q ,
- (ii) No es cierto que p y no q ; por lo tanto, Si p , entonces q ,
- (ii') Si p , entonces q ; por lo tanto, No es cierto que p y no q .

Recordemos ahora que si a implica b y b implica a , podemos colegir que a y b son equivalentes. Siendo así, de (i) e (i') podemos deducir que 'Si p , entonces q ' y 'No p o q ' son equivalentes y de (ii) y (ii') podemos inferir que 'Si p , entonces q ' equivale a 'No es cierto que p y no q '. Pues bien, si lo hecho hasta ahora es correcto y aún admitimos que las conectivas lógicas ' \sim ', ' \wedge ' y ' \vee ' tienen el mismo significado que sus contrapartes del lenguaje ordinario, esto es, si aceptamos el principio de la funcionalidad veritativa, nos vemos obligados a aceptar, consecuentemente, que ' $p \supset q$ '; por lo tanto, 'Si p , entonces q ' es una inferencia válida, sencillamente porque el condicional indicativo tendría los mismos significados que tiene el condicional material. Por último, dado que 'Si p , entonces q ' implica ' $p \supset q$ ' (por el principio incontrovertible) y, por lo visto recientemente, dado que ' $p \supset q$ ' implica 'Si p , entonces q ', se sigue que el condicional indicativo y el ordinario son equivalentes.⁵

⁴ Al final de los dos primeros capítulos traté de mostrar que hay casos en los que no es claro que este principio sea válido. Por ello, según creo, la demostración que sigue podría no ser correcta. Sin embargo, dado que la teoría de Jackson no depende por el momento de la validez de este principio, por mor de la argumentación supondré que sí lo es. Posteriormente daré elementos de juicio en contra de él. Cf. *Ibid.*, p.51.

⁵ Cf. *Ibid.*, p.6. Una demostración similar a esta se encuentra en Sainsbury, M., *Logical Forms*, Basil Blackwell, Cambridge Massachusetts, 1991, sec.7.

Podríamos dudar o no de la validez de este argumento. Si lo hiciéramos, tendríamos que proporcionar buenos elementos de juicio en contra de alguno o de algunos de los principios expuestos anteriormente. Podríamos pensar que el principio de la funcionalidad veritativa no es verdadero, pero parece tan intuitivo que sería difícil abandonarlo. Podríamos considerar que el principio incontrovertible es dudoso o que no está completamente justificado, porque nos obliga a creer que el condicional indicativo tiene las *mínimas* condiciones de verdad requeridas. Pero si bien es cierto que este principio está basado en una intuición lingüística por demás fuerte, también es cierto, por decirlo de algún modo, que son pocas las intuiciones *humanas* que logran sobrevivir por siempre en el reino de los dioses —quizá sólo es cuestión de tiempo para que compartan nuestras mentes, nuestro tiempo, nuestro espacio y nuestro destino. Podríamos dudar también de que el principio del paso sea verdadero. De hecho, en los dos capítulos anteriores creo haber proporcionado algunas razones en contra de la validez de este principio. Con todo, la validez o invalidez de dichos principios aún puede discutirse ampliamente. De ello, sin embargo, ya no me ocuparé.

En cambio, si pensáramos que el argumento es válido, esto es, si estuviéramos convencidos de que el condicional material equivale al indicativo, tendríamos que explicar satisfactoriamente qué sucede con algunos esquemas lógico-inferenciales válidos que no parecen serlo, en ningún sentido del término, en el lenguaje natural. Las inferencias a las que me refiero son conocidas habitualmente por el nombre de 'las paradojas de la implicación material'. Éstas tienen la siguiente estructura: '*No p*; por lo tanto, *Si p*, entonces *q*' y '*q*'; por lo tanto, *Si p*, entonces *q*'. Veamos algunos ejemplos. Imaginemos que todos los amigos de Juan sabemos que él no está casado. Cualquiera, entonces, podría afirmar: Juan no está casado. De acuerdo con la primera paradoja de la implicación material, de eso podemos inferir que si Juan está casado, es soltero. ¡Lo cual parece absurdo! Veamos otro ejemplo. Todos sabemos que el mar no es dulce, luego cualquiera podría hacer la afirmación de que el mar no es dulce. De acuerdo con la primera paradoja de la implicación material, de eso podemos inferir: si el mar es dulce, es salado. ¡Lo cual también parece absurdo! Veamos ahora un par de ejemplos relacionados con la segunda paradoja de la implicación material. En un libro de cultura popular leo que la Batalla de Puebla se libró en 1862, de esto podemos inferir, de acuerdo con la segunda paradoja de la implicación material, que si el libro está equivocado, la Batalla de Puebla se libró en 1862. Seguramente, en el lenguaje ordinario nadie inferiría eso, más bien inferiríamos, aunque los principios lógicos se opongan a ello, que si el libro está equivocado, la Batalla de Puebla no se libró en 1862. Otro ejemplo es el siguiente. Todos consideramos que el sol saldrá mañana. Pues bien, de acuerdo con la segunda paradoja de la

implicación material, de eso podemos inferir que si el sol no sale mañana, saldrá mañana. Pero entonces... ¡la inferencia parece absurda!

Ciertamente, un argumento como el propuesto tres párrafos arriba, no puede resolver los problemas que se generan con las paradojas de la implicación material, pues si el argumento fuera correcto, esto es, si el condicional material y el indicativo fueran equivalentes, tendríamos que ser capaces de explicar satisfactoriamente tales problemas, explicarlos de manera tal que las intuiciones lógicas dieran cuenta de nuestras intuiciones lingüísticas ordinarias. Pero, visto de este modo, el argumento es infructuoso. Como señala Jackson, una teoría de los condicionales indicativos es una teoría acerca de una parte del lenguaje y, como tal, tiene que ser una teoría que explique adecuadamente las intuiciones, los hábitos y las prácticas lingüísticas de los hablantes.⁶ No podemos hacer una teoría del lenguaje ordinario sin ver qué sucede en el lenguaje ordinario. Una teoría que hiciera eso sería algo así como una teoría que no es una teoría.

Hay historias "bonitas", historias que conmueven y emocionan, pero eso no significa que sean buenas historias. Para los condicionales indicativos requerimos de una historia con un buen argumento y éste sólo puede obtenerse *viendo* qué sucede en el lenguaje ordinario, viendo cómo usamos los condicionales, por qué los usamos, para qué los usamos, etc. Para explicar, entonces, el significado de la partícula '*Si p, entonces q*' necesitamos ver cómo usamos la partícula '*Si p, entonces q*'.⁷ Pero, claro, no cualquier uso nos interesa. A veces usamos una oración para engañar, mentir, úmar, etc. a las personas. Estos usos podrían desviar cualquier investigación acerca de los condicionales. Los usos que nos interesan, los que dicen algo acerca del significado de los condicionales, son aquellos en los que estamos justificados, en los que tenemos razones, para afirmar '*Si p, entonces q*'.

Como hemos visto, parece ser que el condicional lógico y el indicativo tienen *pocas* semejanzas. Pero, si aceptáramos que son distintos, tendríamos que aceptar también que la lógica no alcanza a explicar una parte importante del comportamiento lingüístico de los hablantes y, por lo tanto, que las intuiciones lógicas y los hábitos lingüísticos ordinarios tienen algo así como una bifurcación de senderos. ¿Aquí se acabó la historia o aún hay otra? Acaso, ¿no puede haber una historia distinta que explique de otro modo el argumento? Si la hay y acepta que el condicional lógico es el condicional del lenguaje ordinario, tiene que explicar por qué en éste rechazamos (como inferencias válidas) las llamadas paradojas de la implicación material.

⁶ Cf. *Ibid.*, p.8.

⁷ Cf. *Ibid.*

Frank Jackson, en su libro *Conditionals*, propone una historia alternativa, en la cual se sostiene que el condicional lógico y el indicativo son equivalentes y, por ende, que las llamadas *paradojas* de la implicación material son formas válidas de inferencia, aunque no *parezcan* serlo en el lenguaje natural.⁸ Lo que sucede, según Jackson, es que el condicional indicativo tiene *algo* de lo que carece el condicional lógico. En lo que sigue, pues, intentaré explicar la propuesta de Jackson. Primero estudiaré las características más importantes de lo que él llama 'La teoría complementada de la equivalencia de los condicionales indicativos' (*The Supplemented Equivalence Theory of Indicative Conditionals*). De ésta revisaré, principalmente, tres nociones teóricas básicas: la 'asertabilidad' (*assertibility*) y la 'robustez' (*robustness*) de las oraciones (condicionales), así como las implicaturas convencionales griecanas. Después explicaré cuáles son las *intuiciones* de Jackson acerca de la validez y por qué son válidas las inferencias llamadas '*paradojas* de la implicación material'. Por último, intentaré elaborar brevemente un balance crítico negativo de la teoría de Jackson.

2. AFIRMABILIDAD Y ASERTABILIDAD

Jackson distingue entre la afirmabilidad (*assertability*) y la asertabilidad (*assertibility*) de una oración.⁹ Según Jackson, afirmamos una oración estando o no justificados para afirmarla, pero la asertamos sólo cuando lo estamos, esto es, sólo cuando tenemos *razones* para pensar que la afirmación realizada es verdadera. Una oración es afirmable si el contexto hace pertinente que la usemos, *i.e.*, si la usamos con un objetivo específico, si la usamos para comunicar algo que contribuya en la conversación, etc. En cambio, una oración es asertable si estamos justificados para afirmarla o si tenemos *razones* para considerar que la oración afirmada es verdadera.¹⁰ Hay, por tanto, oraciones que son afirmables y asertables, hay también oraciones que son afirmables pero no asertables, hay oraciones que no son afirmables pero sí asertables y hay oraciones que ni son afirmables ni asertables. Veamos algunos ejemplos. Imaginemos que acabo de ver a Luis entrar a la dirección y no lo he visto salir. Sé, además, que sólo puede salir por esa puerta y no me he distraído en ningún momento. Entonces Laura me pregunta por él y le respondo: está en la dirección. En este caso, la oración

⁸ Ver, además, los siguientes artículos: Jackson, F., "On assertion and Indicative Conditionals", en *Philosophical Review*, 88, 1979, pp.565-589; Jackson, F., "Conditionals and Possibilia", en *Proceedings of the Aristotelian Society*, 81, 1980/1, pp.126-137; y Jackson, F., "Two Theories of Indicative Conditionals", en *Australasian Journal of Philosophy*, 62, 1984, pp.67-76.

⁹ 'Assertibility' es un neologismo inglés. La palabra inglesa que más se le parece es 'Assertability'. Aunque ambas palabras poseen muchas semejanzas, entre ellas hay diferencias importantes. Las más relevantes para la discusión serán expuestas en el cuerpo del trabajo. Dado que no existe una palabra similar en castellano, traduzco 'Assertibility' por 'asertabilidad' y 'Assertability' por 'afirmabilidad'.

¹⁰ Cf. Jackson, *Conditionals*, p.97.

'Luis está en la dirección' es tanto afirmable como asertable. Afirmable en cuanto uso la oración para notificarle a Laura que Luis está en la dirección y asertable en cuanto tengo razones para decirle que ahí se encuentra. Veamos otro ejemplo. Supongamos que al conversar con Juan acerca de religión, Laura afirma: Dios existe. Incrédulo de que su afirmación esté justificada, Juan le pide elementos de juicio que apoyen lo que dijo, pero no logra darle ninguno, cuando menos ninguno *racionalmente* convincente. En este caso, la oración 'Dios existe' es afirmable (cuando menos la plática hizo pertinente la afirmación), pero no es asertable (porque no tiene razones para afirmar que Dios existe). Consideremos otro ejemplo. Juan, Luis y Pedro platican acerca del próximo proceso electoral de México. Pedro y Luis están convencidos de que el próximo presidente mexicano será un priísta, pero Juan aún no les da su opinión. Ambos están ansiosos por saberla, así que se la piden. Juan piensa un rato, recuerda sus recientes lecturas y clases de Historia de México y afirma (para sí mismo): sí, claro, la Batalla de Puebla se libró en 1862. Aquí, la oración usada por Juan no es afirmable, ya que ni la plática ni el contexto hacen pertinente que la afirme (ni siquiera para sí mismo); pero es asertable: Juan tiene razones para afirmar dicha oración (por ejemplo, los libros de historia que ha consultado dicen eso, sus profesores se lo han comentado, etc.). Veamos el último ejemplo. Estamos platicando con Laura acerca de los recientes cambios que ha sufrido la Europa Oriental e inadvertidamente afirma: la Tierra es plana. Esta oración ni es afirmable ni asertable. No es lo primero porque el contexto no hace pertinente que Laura use dicha oración, no es lo segundo porque, aun cuando nos dé algún tipo de *razones*, no está justificada para hacer la afirmación de que la Tierra es plana.

Algunas oraciones son absolutamente asertables. Otras son altamente asertables. Otras, en cambio, no son altamente asertables. Otras son escasamente asertables. Por último, sólo las contradicciones tienen asertabilidad cero. La oración ' $2 + 2 = 4$ ' es completamente asertable. La oración 'Mañana saldrá el sol nuevamente' no es absoluta, aunque sí altamente asertable (podría suceder que mañana ya no saliera). La oración 'Mañana seguiré viviendo' no es altamente asertable (me podrían asesinar en unos minutos o en unas horas) y la oración 'Algún día el ser humano será libre' es escasamente asertable (pero podría suceder que...). Una oración es completamente asertable cuando es completamente probable, *i.e.*, cuando es absolutamente probable que sea verdadera. Una oración es altamente asertable cuando su probabilidad de verdad también es alta. Asimismo, una oración no es altamente asertable cuando su probabilidad de verdad no es alta, y así sucesivamente. Por ejemplo, la oración ' $2 + 2 = 4$ ' es completamente asertable, porque la probabilidad de que sea verdadera también lo es. La oración 'Hay cuando menos un ser humano sobre la

tierra' es altamente asertable, porque es altamente probable. En cambio, la oración 'Nunca habrá una guerra nuclear' no es altamente asertable, porque su probabilidad de verdad no es alta.

Lo anterior puede dar la impresión de que la asertabilidad de una oración puede identificarse con su probabilidad de verdad. En algunos casos es correcto identificar asertabilidad y probabilidad (subjettiva) de verdad.¹¹ De hecho, todos los ejemplos presentados en el párrafo anterior son de ese tipo. La asertabilidad de la oración 'la nieve es blanca' puede identificarse con la probabilidad de verdad de la misma oración, para ambas resulta alta. En otros casos, sin embargo, la asertabilidad de una oración difiere de su probabilidad de verdad.¹² Consideremos la relación existente entre instancias de las oraciones '*p* y *q*' y '*p* pero *q*'; por ejemplo, la relación que existe entre 'Es rica y honesta' y 'Es rica pero honesta'.¹³ Ambas tienen las mismas condiciones de verdad y, por ende, la misma probabilidad de verdad, pero no es cierto que tengan o, cuando menos, no es cierto que *siempre* sean igual e indistintamente asertables. Para ver cuándo es asertable una y cuándo no es asertable la otra, necesitamos distinguir las ocasiones en las que es correcto usar 'y', de aquellas en las que es correcto usar 'pero'.¹⁴ A veces usamos 'pero' cuando queremos señalar un contraste, una oposición, entre las materias descritas por los miembros de la partícula 'pero', construye u oposición que no es indicado cuando usamos la partícula 'y'. Construyamos una situación que nos permita ver dicha oposición. Supongamos que la honestidad fuera algo así como una cualidad propia de los ricos, cuando menos de los ricos que conocemos. Supongamos, entonces, que todos nuestros ricos conocidos son honestos. Con base en esta suposición, creo que nadie afirmaría la oración, refiriéndose a una de ellos, 'Es rica pero honesta' en lugar de la oración 'Es rica y honesta' —como si su honestidad fuera incompatible con su riqueza.¹⁵ En este ejemplo, la oración 'Es rica pero honesta' no es asertable, aunque su probabilidad de verdad sea alta. No es asertable porque entre la honestidad y la riqueza del ejemplo no existe ninguna oposición, ninguna incompatibilidad. En cambio, para la oración 'Es rica y honesta', su asertabilidad es la misma que su probabilidad de verdad.

¹¹ En *Conditionals*, Jackson no aclara qué debemos entender por 'probabilidad (subjettiva) de verdad'. Cf. *Ibid.*, p.9 y pp.97-98.

¹² Cf. *Ibid.*

¹³ H.F. Grice discute ampliamente este punto en su artículo "The Causal Theory of Perception", *op.cit.*, pp.126-132. Mark Platts también lo discute en *Ways of Meaning*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1979, pp.72-86.

¹⁴ Cf. Jackson, p.9.

¹⁵ La paráfrasis 'Es honesta a pesar de que es rica' podría evidenciar aún más tal incompatibilidad; *incompatibilidad* que no existe tal y como ha sido planteado originalmente el ejemplo.

Supongamos ahora que todos los ricos, cuando menos nuestros ricos conocidos, son deshonestos. Consideremos, sin embargo, que uno de ellos, incluso cuando pasa por alto los actos deshonestos de sus amigos, nunca ha cometido un solo acto deshonesto, y nosotros nos enteramos de eso. ¿Qué oración afirmaríamos o, mejor dicho, asertaríamos: 'Es rico y honesto' o 'Es rico pero honesto'? Claro, la segunda. Si escogiéramos la primera, perderíamos la oposición señalada entre la riqueza y la honradez del ejemplo.¹⁶ Así, pues, a pesar de que ambas oraciones tienen las mismas condiciones de verdad y, por ende, su probabilidad de verdad también es la misma, no son igual e indistintamente asertables.¹⁷

Veamos ahora qué sucede con oraciones de la forma '*p*' e 'Incluso *p*'. Las oraciones 'Paola pasó el examen' e 'Incluso Paola pasó el examen' tienen las mismas condiciones de verdad¹⁸ y, por ende, la misma probabilidad de verdad, pero su asertabilidad no es la misma. Decir que Paola pasó el examen puede ser algo por demás gratificante para ella, pero decir que incluso ella lo pasó, puede no serlo. Supongamos que en un grupo de Lógica I-1 sólo cinco, de cuarenta alumnos, pasaron el examen, entre ellos Paola. Imaginemos que por diversas circunstancias ella sólo ha tenido la oportunidad de platicar con las personas que lo pasaron y, como aún no ha visto las calificaciones del grupo, cree que muchos otros también lo aprobaron. Supongamos ahora que los compañeros con los que ha platicado Paola saben que sólo ellos obtuvieron una buena calificación y creen que Paola también lo sabe. Así que cuando afirma 'Incluso yo pasé el examen', sus compañeros pueden llegar a tener la sensación de que es una mujer *presumida y pedante*. Sensación que no tendrían si tan sólo hubiera afirmado 'Pasé el examen'. En este caso, la oración 'Incluso Paola pasó el examen' no es asertable, pero la oración 'Paola pasó el examen' sí lo es. A pesar de ello, ambas oraciones tienen las mismas condiciones de verdad. Con los ejemplos anteriores, he intentado mostrar que dos oraciones pueden tener las mismas condiciones de verdad y, por ello, su probabilidad de verdad puede ser la misma, pero pueden diferir en cuanto a sus condiciones de asertabilidad: una oración puede ser (altamente) asertable, mientras que la otra no.¹⁹

¿Son asertables los condicionales? ¿tienen condiciones de asertabilidad? Jackson piensa que sí, pero determinarlas no es en modo alguno trivial. Según Jackson, nuestro uso de los condicionales está determinado por reglas de asertabilidad y, por ende, las condiciones en las que estamos o no

¹⁶ La paráfrasis 'Es honesto a pesar de que es rico' puede evidenciar aún más la oposición señalada entre la riqueza y la honestidad del ejemplo.

¹⁷ Véase sección 4.2. de este capítulo.

¹⁸ La oración 'Incluso *p*' es verdadera si y sólo si '*p*' es verdadera.

¹⁹ Véase sección 4.2. de este capítulo.

justificados para afirmar 'Si p , entonces q ' son susceptibles de una caracterización general.²⁰ Ésta puede presentarse de la siguiente manera: *la asertabilidad de un condicional indicativo es la probabilidad condicional del consecuente dado su antecedente*.²¹ Veamos algunos ejemplos. Consideremos un par de condicionales que sean altamente asertables. El primero es 'Si llueve, hay nubes'. Este condicional es altamente asertable, porque la probabilidad de que haya nubes, dado que llueva, es alta. El segundo es 'Si el desempleo descende rápidamente, los sindicatos tendrán un gran festejo'. Este condicional también es altamente asertable, porque la probabilidad de que los sindicatos tengan un gran festejo, dado que el desempleo descienda rápidamente, es alta.

Consideremos ahora un condicional con asertabilidad media. Supongamos que digo 'Si arrojo la moneda, caerá cruz'. La probabilidad de que la moneda caiga cruz, dado que arroje la moneda, es media (igual, puede caer cara).

Los condicionales siguientes son escasamente asertables. No tengo dinero y necesito pagar la renta de mi departamento mañana por la mañana. Le platico a María, una fanática religiosa, y me dice: si rezas, Dios te ayudará a pagar la renta. Por muy bondadoso que Dios sea, la probabilidad de que me ayude a pagar la renta, dado que rece, es considerablemente baja. Veamos otro condicional. La asertabilidad de 'Si paso esta noche tratando de resolver el último teorema de Fermat, tendré éxito' es considerablemente baja, pues la probabilidad de que resuelva el último teorema de Fermat, dado que intente hacerlo por la noche, también lo es.²²

Hay, en cambio, condicionales cuya asertabilidad varía de contexto a contexto. El condicional 'Si termino la tarea, iré al cine' es altamente asertable en determinados contextos, en otros no lo es tanto y en algunos apenas si lo es. Supongamos que estoy a punto de terminar la tarea y recibo una invitación para ir al cine. En esta circunstancia, el condicional 'Si termino la tarea, iré al cine' es altamente asertable, porque la probabilidad de que vaya al cine, dado que termine la tarea, es alta —¡Ya casi la acabo! Días después recibo otra invitación, pero ahora me falta mucho para acabarla y no sé cuánto tiempo me voy a tardar —creo que no iré, pero no estoy seguro. En este caso, la asertabilidad del condicional 'Si termino la tarea, iré al cine' es baja, porque la probabilidad de que vaya al cine, dado

²⁰ Cf. Jackson, p.9.

²¹ Cf. *Ibid.*, p.11. En varios trabajos importantes, Ernest Adams desarrolló más esta idea. Ver, por ejemplo, Ernest Adams, "On the Logic of Conditionals", en *Inquiry*, 8, 1965, pp.166-197; Ernest Adams, "Probability and the Logic of Conditionals", en J. Hintikka y P. Suppes (eds.), *Aspects of Inductive Logic*, North-Holland, 1966, pp.265-316; y Ernest Adams, *The Logic of Conditionals; An Application of Probability to Deductive Logic*, D. Reidel Publishing Co., Boston-U.S.A., 1975, cap.1 (principalmente).

²² Cf. Jackson, p.12.

que termine la tarea, también lo es. Ahora bien, ha pasado un mes, estoy atrasado con la tarea, me parece que no la voy a terminar, pero debo adelantarla lo más que me sea posible. Recibo la misma invitación. Esta vez, la asertabilidad del condicional 'Si termino la tarea, voy al cine' es considerablemente baja, porque la probabilidad de que vaya al cine, dado que termine la tarea, también lo es.

3. LA TEORÍA DE LA EQUIVALENCIA

Como vimos al inicio de este capítulo, hay quienes piensan que ' $p \rightarrow q$ '²³ equivale a ' $p \supset q$ '. Jackson llama a esta posición '*la teoría de la equivalencia*'. El argumento principal ya fue expuesto anteriormente, pero hay otro más sencillo que hace sugerente la idea de que ' $p \rightarrow q$ ' equivale a ' $p \supset q$ '. Éste puede ser presentado de la siguiente manera. Las circunstancias en las que es natural afirmar el condicional indicativo ' $p \rightarrow q$ ' son precisamente aquellas en las que es natural afirmar 'O no p , o p y q '. Por ejemplo, las circunstancias en las que es natural afirmar 'Si llueve, hay nubes' son aquellas en las que es natural afirmar 'O no llueve, o llueve y hay nubes'. Del mismo modo, para seguir con el ejemplo de Jackson, las circunstancias en las que es natural afirmar 'Si llueve, el juego será suspendido' son aquellas en las que es natural afirmar 'O no llueve, o llueve y el juego será suspendido'. Asimismo, las circunstancias en las que es natural afirmar 'No es cierto que p y q ' son aquellas en las que es natural afirmar 'O no p o no q '. Como en el ejemplo del cocinero y el mayordomo. Las circunstancias en las que es natural afirmar 'No es cierto que el cocinero y el mayordomo fueron juntos' son las mismas en las que podemos afirmar con naturalidad 'O no fue el cocinero o no fue el mayordomo'. La equivalencia entre 'No es cierto que p y q ' y 'O no p o no q ' podemos explicarla, con base en el principio de la funcionalidad veritativa, por medio de las tablas de verdad. Pero, ¿podemos hacer lo mismo respecto a ' $p \rightarrow q$ ' y 'O no p , o p y q '? Según la teoría de la equivalencia sí, pero, como vimos anteriormente, esto no da cuenta de los problemas que se generan con las llamadas 'paradojas de la implicación material'.

Los ejemplos propuestos anteriormente, los ejemplos de las *paradojas* de la implicación material, presentan el siguiente problema. En ambas inferencias, la premisa es altamente probable y asertable, pero la conclusión no, *i.e.*, la probabilidad de verdad del consecuente, dado el antecedente, es baja y, por ende, la asertabilidad de ambas conclusiones, en comparación con la asertabilidad de las premisas, es considerablemente menor, y dado que es considerablemente menor, las conclusiones *parecen* falsas.²⁴ Si sabemos que Juan no está casado y, por tanto, sabemos que la oración 'Juan

²³ En lo que sigue usará con bastante frecuencia ' $p \rightarrow q$ ' como abreviatura de 'Si p , entonces q '.

²⁴ Cf. *Ibid.*, p.18

no está casado' es altamente asertable, entonces la probabilidad de verdad de 'Juan no está casado' también es alta. Sin embargo, la asertabilidad de 'Si Juan está casado, entonces es soltero' es considerablemente baja y, por tanto, la probabilidad de verdad de que sea soltero, dado que esté casado, también es considerablemente menor; *menor* en comparación con la asertabilidad y probabilidad de verdad de la premisa 'Juan no está casado'. En este ejemplo, la premisa 'Juan no está casado' es altamente asertable y probable. Sin embargo, la conclusión 'Si Juan está casado, es soltero' no es en modo alguno ni asertable ni probable. Dicho sea de otro modo, las circunstancias en las que puedo afirmar 'Juan no está casado' no son, de manera alguna, las circunstancias en las que puedo concluir la afirmación condicional 'Si Juan está casado, es soltero'. Igualmente, si sabemos que la Batalla de Puebla se libró en 1862 y, por tanto, que la probabilidad de verdad de la oración 'La Batalla de Puebla se libró en 1862' es alta, entonces dicha oración también es altamente asertable. Sin embargo, la asertabilidad de 'Si estamos equivocados, la Batalla de Puebla se libró en 1862' es bastante baja y, por tanto, la probabilidad de que la Batalla de Puebla se haya librado en 1862, dado que estemos equivocados, es considerablemente menor; *menor* en comparación con la asertabilidad y la probabilidad de verdad de la premisa. En otras palabras, las circunstancias en las que puedo afirmar 'La Batalla de Puebla se libró en 1862' no son, de ningún modo, las circunstancias en las que puedo concluir la afirmación condicional 'Si estamos equivocados, la Batalla de Puebla se libró en 1862'.

Tal y como hemos planteado el problema, la teoría de la equivalencia no puede solucionar satisfactoriamente las dificultades presentadas en el párrafo anterior. Con todo, algunos filósofos han considerado que hay un modo alternativo, no ajeno a la teoría de la equivalencia misma, mediante el cual podemos resolver dichos inconvenientes. Tal alternativa puede resumirse de esta manera. Los defensores de la teoría de la equivalencia consideran que es erróneo afirmar ' $p \rightarrow q$ ' cuando 'No p ' o ' q ' son altamente probables. En tales casos, si sabemos 'No p ' o ' q ', no debemos afirmar o, mejor dicho, no deberíamos afirmar ' $p \rightarrow q$ '. ¿Para qué afirmar la oración lógicamente más débil si ya estamos en la posición de afirmar la más fuerte²⁵? En el caso de las *paradojas* de la implicación material, ¿para qué afirmar ' $p \rightarrow q$ ' si ya estamos en la posición de afirmar las oraciones 'No p ' o ' q ', según sea el caso? Por esto último, los defensores de la teoría de la equivalencia dicen que los *contra*-ejemplos de las formas *válidas* de inferencia 'No p '; por lo tanto, *Si p , entonces q ' y ' q '; por lo tanto, *Si p , entonces q ' no son auténticos *contra*-ejemplos. La razón, ahora, es relativamente fácil**

²⁵ Las expresiones 'lógicamente más débil' y 'lógicamente más fuerte' son de Jackson. Ver Jackson, p.19.

de ver. En ambas inferencias la conclusión no debería ser afirmada, ¿para qué afirmar 'Si Juan está casado, entonces es soltero' si ya estamos en la posición de afirmar la oración lógicamente más fuerte 'Juan no está casado'; y para qué afirmar la oración 'Si estamos equivocados, la Batalla de Puebla se libró en 1862' si ya estamos en la posición de afirmar la oración lógicamente más fuerte 'La Batalla de Puebla se libró en 1862'? Cuando lo hacemos, esto es, cuando afirmamos lo que es lógicamente más débil en lugar de lo que es más fuerte, surgen diversos problemas. Entre los cuales se encuentran los problemas de las *paradojas*. Éstas surgen, entonces, porque la asertabilidad de las conclusiones es considerablemente menor que la asertabilidad de las premisas y, por ello, llegamos a pensar que las conclusiones son falsas o, cuando menos, muy probablemente falsas.²⁶ Remedio: *afirma la oración lógicamente más fuerte en lugar de la más débil*.

Esta propuesta, sin embargo, tiene varias deficiencias. A continuación expondré brevemente algunas de ellas. En primer lugar, los defensores de la teoría de la equivalencia sostienen que si estamos en la posición de afirmar 'No *p*', no hay razón para afirmar ' $p \rightarrow q$ '. Claro, ellos procuran seguir *al pie de la letra* el remedio propuesto. No obstante, hay condicionales cuya asertabilidad es más o menos similar que la asertabilidad de la negación de su antecedente. En algunos casos, inclusive, la asertabilidad del condicional es ligeramente superior que la asertabilidad de la negación del antecedente, y porque es ligeramente superior podríamos tener buenas razones para afirmar el enunciado lógicamente más débil en lugar del más fuerte. Veamos un par de ejemplos. El condicional 'Si hay aproximadamente cien millones de esposos en los Estados Unidos, hay aproximadamente cien millones de esposas en los Estados Unidos' es altamente asertable, porque la probabilidad de que haya aproximadamente cien millones de esposas, dado que haya aproximadamente cien millones de esposos, es bastante alta. También es alta la probabilidad de verdad de la negación del antecedente, pues es altamente probable que no haya una cantidad tal de esposos en la unión americana. Así, tanto el condicional como la negación de su antecedente son altamente asertables. Consideremos ahora el condicional 'Si el sol deja de existir en diez minutos, la Tierra caerá en una profunda oscuridad aproximadamente en dieciocho minutos'. Ciertamente es que la probabilidad del consecuente, dado el antecedente, es alta y, por tanto, la asertabilidad del condicional también lo es. Sin embargo, la asertabilidad de 'El sol no dejará de existir en diez minutos' es escasamente inferior que la asertabilidad del condicional. En realidad es prácticamente improbable que el sol deje de existir en diez minutos, por ello la oración 'El sol no dejará de existir en diez minutos' es altamente

²⁶ Cf. *Ibid.*, p. 20.

asertable. No obstante, existe la posibilidad siguiente. Podría suceder que los científicos de la NASA descubrieran que un enorme meteorito va a chocar contra el sol y lo va a destruir por completo. Podría suceder también que decidieran ocultar esa información para no causar pánico entre los habitantes de la tierra. Sólo ellos, los científicos, sabrían que el sol pronto va a dejar de existir. Aun cuando sea considerablemente improbable que ocurra esto último, no creo que estemos plenamente justificados para creer que la asertabilidad de 'El sol no dejará de existir en diez minutos' es mayor que la asertabilidad de 'Si el sol deja de existir en diez minutos, la tierra caerá en una profunda oscuridad aproximadamente en dieciocho minutos'. En realidad, el condicional es completamente asertable, mientras que la negación de su antecedente no es completa aunque sí altamente asertable. Con estos ejemplos podemos ver que no necesariamente se cumple el remedio propuesto por los partidarios de la teoría de la equivalencia.²⁷

En segundo lugar, los defensores de la teoría de la equivalencia no dan cuenta de algunos problemas que se presentan con oraciones que, siendo lógicamente equivalentes, poseen distinta asertabilidad. Lo natural sería pensar que si dos oraciones son lógicamente equivalentes, ambas tendrían que ser igualmente asertables. Pero esto no siempre ocurre así. Consideremos un caso de las oraciones lógicamente equivalentes ' $p \rightarrow q$ ' y ' $\text{No } q \rightarrow \text{no } p$ '. Supongamos que la próxima contienda electoral de México estará bastante disputada. En esta circunstancia, el condicional 'Si Cuahutemoc Cárdenas gana las próximas elecciones, no ganará por una gran mayoría' es altamente asertable, pero la oración que supuestamente es equivalente 'Si Cuahutemoc Cárdenas gana por una gran mayoría, no ganará las elecciones' no lo es.²⁸ La teoría de la equivalencia no puede resolver este problema.

4. LA TEORÍA COMPLEMENTADA DE LA EQUIVALENCIA

¿Habría algún motivo para afirmar la oración lógicamente más débil en lugar de la más fuerte? ¿Habría alguna razón para afirmar la oración más débil, incluso si tuviéramos razones para afirmar la más fuerte? ¿Para qué afirmar una disyunción si ya estamos en la posición de afirmar alguno de sus disyuntos de manera independiente, *i.e.*, para qué afirmar ' p o q ' si ya estamos en la posición de afirmar ' p ' o ' q '? ¿para qué afirmar un condicional si ya estamos en la posición de afirmar, de manera independiente, o la

²⁷ Cf. *Ibid.*, p.20.

²⁸ Básicamente el ejemplo es de Dorothy Edgington. Cf. Edgington, D., "Conditionals", (no publicado). Jackson también proporciona uno similar. Cf. *Ibid.*, p.48. Después veremos que si consideramos la regla de *Transposición* como regla de equivalencia y no de inferencia, hay cuando menos un problema importante que podemos plantear contra la teoría complementada de la equivalencia.

negación de su antecedente o su consecuente, *i.e.*, para qué afirmar ' $p \rightarrow q$ ' si ya estamos en la posición de afirmar o 'No p ' o ' q '? Si, por ejemplo, sabemos que María se encuentra en la dirección y nuestro antiguo profesor de lógica nos pregunta por su paradero, sería erróneo de nuestra parte responderle 'Está en la dirección o en el fondo del mar'. El error consiste básicamente en lo siguiente. Esta disyunción es verdadera o, cuando menos, muy probablemente verdadera (porque uno de los disyuntos es verdadero o, al menos, muy probablemente verdadero). Pero no es asertable. No tenemos razones para afirmar la oración más débil en lugar de la más fuerte, es decir, no tenemos razones para afirmar 'Está en la dirección o en el fondo del mar' en lugar de la oración 'Está en la dirección'.²⁹

A veces, sin embargo, podemos tener buenas razones para afirmar la oración más fuerte, pero no lo hacemos y decidimos afirmar la más débil. Veamos un ejemplo. Acabo de ver las calificaciones del examen de lógica y vi que Paola fue la única mujer que lo aprobó. (En realidad sólo cinco alumnos lo pasaron.) Supongamos que Juan, un compañero de clases, también sabe que sólo una mujer aprobó el examen pero ignora quién fue, así que me lo pregunta. En principio yo tendría que responderle 'Paola pasó el examen', pero no lo hago y respondo: O fue Paola o Patricia. Por la respuesta proporcionada, Juan podría pensar que yo tampoco sé el nombre de la mujer que aprobó el examen, pero que tengo razones para creer que fue alguna de las dos. En este caso, la probabilidad de que la disyunción sea verdadera es alta, pero no es asertable (cuando menos no lo es para mí). En realidad, yo no tengo ninguna razón para afirmar el enunciado lógicamente más débil en lugar del más fuerte. ¿Para qué afirmarlo? ¿para engañar a Juan? Si no tengo ninguna razón para hacerlo, no lo hago.

Supongamos ahora que Juan sabe que vi las calificaciones y me pregunta por la mujer que pasó el examen. Si le contestara 'Fue Paola o Patricia', podría sentirse engañado, pensar que le estoy mintiendo, que mi respuesta no es la correcta porque está seguro de que vi el nombre de la mujer que aprobó el examen, etc. En este contexto, aun cuando la disyunción sea altamente probable (porque uno de los dos disyuntos es verdadero o, cuando menos, muy probablemente verdadero), la respuesta no es en modo alguno asertable. Nuevamente no estoy justificado para afirmar el enunciado lógicamente más débil ('Paola o Patricia') en lugar del más fuerte ('Paola aprobó el examen'). El remedio aquí sería el siguiente. No afirmes la oración más débil si no estás justificado para afirmarla.

Ahora supongamos que alguien borró los nombres de Paola y Patricia, pero no los borró totalmente y aún podemos leer, con relativa facilidad,

²⁹ Cf. Jackson, pp.22-24.

las dos primeras letras de cada nombre. En esta situación, ¿qué podría responderle a Juan? Si no dispongo de mayor información, la respuesta correcta sería 'O fue Paola o Patricia'. Supongamos que tenemos otros elementos de juicio. En el grupo sabemos que Paola es una excelente estudiante, mientras que Patricia no lo es. Con base en esto, la afirmación de que Paola pasó el examen es altamente probable y asertable. Pero la afirmación de que fue Paola o Patricia también lo es. Ciertamente, los datos disponibles nos permiten pensar que Paola fue quien pasó el examen, y no Patricia. Sin embargo, la evidencia de la que disponemos no es en modo alguno contundente y, por tanto, la probabilidad de que haya sido Paola es sólo marginalmente menor que la probabilidad de verdad de la oración disyuntiva. Comúnmente, cuando nos encontramos en una situación de este tipo, afirmamos algo como 'Lo más probable es que Paola lo haya aprobado'. Pero esto último deja abierta la posibilidad de que Patricia, y no Paola, haya sido la que aprobó el examen. En tal caso, la afirmación de que alguna de las dos lo pasó es escasamente más probable y asertable que la afirmación de que fue Paola. Si, por ejemplo, después descubriéramos que Paola no está segura de haber aprobado el examen, ¿qué oración afirmaríamos 'Paola pasó el examen' o 'Fue Paola o Patricia'? De acuerdo con la exposición, la segunda opción sería más adecuada, aun cuando los elementos de juicio en favor de 'Paola pasó el examen' sean *notoriamente* mayores.

4.1. ASERTABILIDAD, PROBABILIDAD Y ROBUSTEZ

¿Cuándo asertamos una disyunción? ¿Cuándo estamos justificados para afirmarla? Jackson proporciona una respuesta posible en términos de la noción teórica de 'robustez'.³⁰ Una disyunción es asertable si es robusta en relación con la negación de sus disyuntos considerados separadamente. Lo cual puede explicarse del siguiente modo. Consideremos una disyunción ' p o q '. Neguemos ' p ' y, de ser necesario, ' q ' (la negación no puede ser simultánea). Si al negar ' p ' la disyunción queda cancelada, esto es, si al negar ' p ' la disyunción ya no es afirmable (si resulta *falsa*), podemos decir que no es robusta en relación con la negación de uno de sus disyuntos y, por consiguiente, que no es asertable. De la misma manera, si al negar ' q ' la disyunción queda cancelada, podemos decir que no es robusta en relación con la negación de uno de sus componentes y, por lo tanto, que no es asertable. En cambio, si al negar ' p ' la disyunción no queda cancelada, es decir, si no resulta *falsa*, podemos decir que es robusta en relación con la negación de ' p ' y, en consecuencia, que es asertable. Igualmente, si al negar ' q ' la disyunción no queda cancelada, podemos decir que es robusta

³⁰ Cf. *Ibid.*, pp.22-28.

en relación con la negación de 'q' y, por lo tanto, que es asertable. Veamos un ejemplo. Anteriormente dijimos que la disyunción 'María está en la dirección o en el fondo del mar' no es asertable. Si lo fuera, tendría que ser robusta en relación con 'María no está en la dirección' o en relación con 'María no está en el fondo del mar'. Por supuesto, la negación de ambas oraciones no puede ser simultánea. Supongamos que cometimos un error y María no se encuentra en la dirección. En tal caso, la disyunción no es robusta en relación con la negación de uno de sus disyuntos y, por tanto, no es asertable, pues al negar 'María está en la dirección', la disyunción prácticamente queda cancelada. No tendría sentido pensar que el disyunto 'Está en el fondo del mar' es probable, menos aún asertable. (Entonces, nuestro antiguo profesor de lógica decide volver a dar clases.) Esto último no significa que el esquema inferencial 'p; por lo tanto, p o q' sea inválido. La validez del argumento tiene que ver con la verdad: si 'p' es verdadera, 'p o q' también tiene que serlo.³¹ La asertabilidad, en cambio, tiene que ver con las condiciones que determinan cuándo estamos justificados para afirmar una oración. El hecho de que 'p' implique lógicamente 'p o q', no implica necesariamente que si 'p' es asertable, 'p o q' también tenga que serlo. 'p' puede ser asertable, incluso altamente asertable, pero 'p o q' no. En tal caso, la disyunción no es robusta en relación con la negación de sus disyuntos considerados separadamente.

Veamos otro ejemplo. Supongamos que Juan sabe que vi las calificaciones del examen de lógica y me pregunta por la mujer que aprobó el examen. Sé que Paola lo acreditó pero, en lugar de responderle con la oración lógicamente más fuerte, le digo: fue Paola o Patricia. Juan, por supuesto, puede sentirse engañado y pensar que le estoy mintiendo, que no quiero decirle la verdad, que mi respuesta es incorrecta porque está seguro de que vi la calificación de la única mujer que pasó el examen, etc. Ciertamente mi afirmación es rara. Pero la rareza de mi afirmación no afecta sus condiciones de verdad: sé que un disyunto es verdadero, por tanto, sé que la disyunción entera también lo es. La rareza de mi afirmación, sin embargo, no es ajena a las condiciones de asertabilidad de las oraciones 'Paola pasó el examen' y 'Fue Paola o Patricia'. La primera es altamente probable y asertable. La segunda no lo es, pues la disyunción no es robusta, en modo alguno, en relación con la oración 'Paola no pasó el examen'. ¿Qué caso tiene afirmar el enunciado más débil si ya estamos en la posición de afirmar el más fuerte? ¿para qué afirmar la oración más débil si no tenemos razones para hacerlo?

Supongamos ahora que alguien borró los nombres de Paola y Patricia, pero no totalmente, así que aún podemos leer las dos primeras letras de

³¹ Cf. Margáin, *op.cit.*, pp.66-68. Después abodaré nuevamente este punto.

cada uno. Supongamos también que todos los alumnos del grupo sabemos que Paola es una excelente estudiante, mientras que Patricia no lo es. Por supuesto, lo natural sería pensar que Paola aprobó el examen. Todo no *obliga* a pensar que así fue. Pero la evidencia de la que disponemos no es en modo alguno contundente como para que afirmemos exclusiva y llanamente 'Paola pasó el examen'. Podría suceder que Paola no hubiera hecho un buen examen, que se hubiera equivocado en las respuestas, que no hubiera estado concentrada y, por eso, contestó mal, etc. En estas circunstancias, la disyunción 'Fue Paola o Patricia' es robusta en relación con 'Paola no pasó el examen', también es robusta en relación con 'Patricia no pasó el examen'. La negación de la oración 'Paola aprobó el examen' no cancela la disyunción, así como tampoco la cancela la negación de la oración 'Patricia aprobó el examen'. Por supuesto, la negación de ambas oraciones no puede ser simultánea, so pena de cancelar toda la disyunción.

En general, nos dice Jackson, afirmamos una disyunción cuando es robusta en relación con la negación de sus disyuntos considerados separadamente. Lo cual significa que si una disyunción es asertable, entonces ' $P(p \vee q)$ ', ' $P(p \vee q / \sim p)$ ' y ' $P(p \vee q / \sim q)$ '³² son altas. Cuando, por ejemplo, nos encontramos con un razonamiento como 'Está en la dirección; por lo tanto, está en la dirección o en el fondo del mar', nos desconcierta el hecho de que *nadie* afirmaría una disyunción semejante en el lenguaje ordinario, ni siquiera un lógico de *hueso colorado*. Nadie la afirmaría, no porque sea incorrecto hacerlo, sino porque es inasertable, y es inasertable porque no es robusta en relación con la negación de sus disyuntos considerados separadamente. Ciertamente, la inferencia es válida (si ' p ' es verdadera, ' p o q ' también tiene que serlo), pero eso no implica que necesariamente sea asertable (la disyunción podría no ser robusta en relación con 'No p ' o en relación con 'No q ').

¿Cuándo asertamos un condicional? ¿cuándo estamos justificados para afirmarlo? Nuevamente Jackson proporciona una respuesta posible en términos de la noción teórica de 'robustez'.³³ Un condicional ' $p \rightarrow q$ ' es asertable cuando el condicional material ' $p \supset q$ ' es altamente probable y robusto en relación con ' p ', esto es, cuando $P(p \supset q/p)$ es alta.³⁴ Veamos un

³² Esto se lee, respectivamente, de esta manera: la probabilidad de ' p o q ', la probabilidad de ' p o q ' dada 'no p ' y la probabilidad de ' p o q ' dada 'no q '. Cf. Jackson, p.27.

³³ Cf. *Ibid.*, pp.28-31.

³⁴ Según Jackson, es importante advertir que la robustez de ' $p \supset q$ ' en relación con ' p ' asegura el uso del *Modus Ponens*. De hecho, esta noción es introducida con ese fin. En efecto, si ' $p \supset q$ ' es probable y robusto en relación con ' p ', entonces ' $p \rightarrow q$ ' es afirmable. Pero si ' $p \rightarrow q$ ' es afirmable, entonces la afirmación de que p no cancela la afirmación de que q , y como no la cancela, si sabemos ' p ', podemos concluir ' q '. Cf. *Ibid.*, pp.29-30 y 37. En cambio, cuando ' $p \supset q$ ' no es robusto ni probable en relación con ' p ' y, por tanto, ' $p \rightarrow q$ ' no es asertable, lo que hacemos generalmente es abandonar nuestra afirmación condicional original; como en el caso de 'Si el libro está equivocado, la Batalla de Puebla

ejemplo. Mañana va a celebrarse un encuentro de tenis en un estadio que no tiene techo. Todos sabemos que un juego de tenis no puede llevarse a cabo si está lloviendo o la cancha está mojada. La pelota, por ejemplo, no botaría bien, los jugadores podrían resbalarse y sufrir algún percance, etc. De acuerdo con el pronóstico del tiempo, la probabilidad de que llueva mañana es alta: últimamente ha estado lloviendo mucho, las fotografías que ha enviado el satélite así lo indican, etc. En estas circunstancias, el condicional 'Si llueve, el partido será jugado' es inasertable; principalmente por dos cosas. En primer lugar, la probabilidad de que el partido sea jugado, dado que llueva, es considerablemente baja. (Si las reglas cambiaran a última hora, posiblemente el juego se llevaría a cabo.) En segundo lugar, el condicional 'Llueve \supset el partido será jugado' no es robusto en relación con la afirmación de que llueve. Es relativamente sencillo saber, por decirlo de algún modo, que si lloviera, el partido sería suspendido. Por ello, la afirmación de que llueve *cancela* la afirmación de que el partido será jugado y, por tanto, *cancela* la afirmación condicional 'Llueve \supset el partido será jugado'. Consecuentemente, la afirmación condicional 'Llueve \supset el partido será jugado' no es robusta en relación con la afirmación de que llueve y, por tanto, el condicional 'Si llueve, el partido será jugado' no es asertable.

Supongamos ahora que la probabilidad de que llueva es sumamente baja. En las últimas semanas no ha llovido y, con base en las fotografías enviadas por los satélites, el pronóstico del tiempo así lo indica. En estas circunstancias, el condicional 'Si no llueve, el partido será jugado' es altamente asertable; principalmente por dos cosas. La probabilidad de que el partido sea jugado, dado que no llueva, es alta. Asimismo, el condicional 'No llueve \supset el partido será jugado' es robusto en relación con la afirmación de que no llueve. Es relativamente sencillo saber, por decirlo de

se libró en 1862' —ejemplo que estudiaremos más adelante. Con todo, la robustez de ' $p \supset q$ ' en relación con ' p ' no siempre asegura, según Jackson, el uso del *Modus Tollens*. A veces, por ejemplo, no estaríamos justificados para inferir 'No p ', aun cuando tuviéramos razones para afirmar ' $p \rightarrow q$ ' y 'No q '. En ocasiones, por tanto, no estaríamos justificados para usar el *Modus Tollens*. Si, por ejemplo, estoy buscando a José y te pregunto dónde lo puedo localizar, me podrías responder 'Si no está en la Facultad, está en algún lugar de la Universidad (porque crees que está tomando clases)'. Sin embargo, después podría descubrir que no está en la Universidad, sino que fue al Museo de Historia Natural. Aplicando una vez la regla del *Modus Tollens*, ¿podría concluir la afirmación de que está en la Facultad? Claro que no: si no está en la Universidad, no está en la Facultad. Jackson considera que si quisiéramos indicar la robustez de ' $p \supset q$ ' en relación con 'No q ', por tanto, asegurar la utilidad del *Modus Tollens*, tendríamos que afirmar ' $\sim q \rightarrow \sim p$ ' y ver si ' $\sim q \supset \sim p$ ' es robusto (y probable) en relación con ' $\sim q$ '. Cf. *Ibid.*, pp. 30-31. A pesar de esto último, no estoy seguro de que la enmienda propuesta asegure el uso del *Tollens*. A lo sumo, me parece que la enmienda realirma el uso del *Ponens*, sin que haga lo mismo respecto del *Tollens*. En todo caso, Jackson tendría que asegurar que la *Transposición*, considerada como regla de equivalencia, no tiene problemas. Lo cual no es claro que pueda conseguirse con la teoría complementada de la equivalencia.

alguna manera, que si no lloviera, el juego no sería suspendido. La afirmación de que no llueve *no cancela* la afirmación de que el partido será jugado y, por consiguiente, tampoco *cancela* la afirmación condicional 'No llueve \supset el partido será jugado'. Siendo así, el condicional 'No llueve \supset el partido será jugado' es robusto en relación con la afirmación de que no llueve y, por tanto, el condicional 'Si no llueve, el partido será jugado' es asertable.

Veamos otro ejemplo. El condicional 'Si llueve, hay nubes' es asertable, porque es probable y robusto en relación con la afirmación 'Llueve'. Ciertamente, la asertabilidad del condicional 'Si llueve, hay nubes' es alta, porque la probabilidad de que haya nubes, dado que llueve, también lo es. Además, el condicional 'Llueve \supset hay nubes' es robusto en relación con la afirmación de que llueve. En efecto, la afirmación de que llueve *no cancela* la afirmación de que hay nubes y, por tanto, no cancela la afirmación condicional 'Llueve \supset hay nubes'; por lo que el condicional 'Llueve \supset hay nubes' es robusto en relación con la afirmación de que llueve y, por consiguiente, el condicional 'Si llueve, hay nubes' es asertable.

La robustez de las oraciones (condicionales), nos dice Jackson, es una cuestión más bien relativa a las circunstancias en las que son emitidas. Una oración (condicional) puede ser altamente probable y robusta en una circunstancia dada, sin serlo en otra.³⁵ Por tanto, una oración (condicional) puede ser asertable en determinadas circunstancias, pero no en otras. En ciertos contextos, el condicional 'Si termino la tarea \supset iré al cine' puede ser probable y robusto en relación con la afirmación de que terminaré la tarea y, consecuentemente, puede ser asertable.³⁶ En otros, sin embargo, puede no serlo. Si, por ejemplo, estoy a punto de terminar la tarea y recibo una invitación para ir al cine, el condicional 'Si termino la tarea, iré al cine' ciertamente es asertable, porque 'Termino la tarea \supset iré al cine' es probable y robusto en relación con la afirmación de que terminaré la tarea. Es probable porque la probabilidad de que vaya al cine, dado que termine la tarea, es alta —¡Estoy a punto de acabarla! Es robusto porque la afirmación de que terminaré la tarea *no cancela* la afirmación de que iré al cine y, por tanto, *no cancela* la afirmación condicional 'Termino la tarea \supset iré al cine'. Siendo así, la afirmación condicional 'Termino la tarea \supset iré al cine' es robusta en relación con la afirmación de que terminaré la tarea y, por tanto, el condicional 'Si termino la tarea, iré al cine' es asertable.

³⁵ Cf. *Ibid.*, p.26.

³⁶ Es importante advertir que las condiciones de asertabilidad no determinan las condiciones de verdad de los condicionales: un condicional podría ser verdadero sin ser asertable. Las condiciones de asertabilidad sólo determinan cuándo estamos justificados para afirmar un condicional y cuándo no lo estamos. Un condicional es asertable cuando es (altamente) probable y robusto en relación con la afirmación de su antecedente.

En cambio, si aún me falta mucho para acabar la tarea —dudo que la acabe!— y recibo una invitación para ir al cine, entonces el condicional 'Si termino la tarea, iré al cine' ni es probable ni robusto en relación con la afirmación de que terminaré la tarea. En primer lugar, la probabilidad de que vaya al cine, dado que termine la tarea, es por demás baja —seguramente no la voy a acabar. En segundo lugar, el condicional 'Termino la tarea \supset iré al cine' no es robusto en relación con la afirmación de que acabaré la tarea (porque no la voy a acabar). La afirmación de que iré al cine resulta *cancelada* por la afirmación de que terminaré la tarea y, por consiguiente, resulta *cancelada* la afirmación condicional 'Termino la tarea \supset iré al cine'. Luego, el condicional 'Termino la tarea \supset iré al cine' no es robusto en relación con la afirmación de que terminaré la tarea y, en consecuencia, la afirmación condicional no es asertable.

Algo similar ocurre con las afirmaciones condicionales del tipo 'Si el libro está equivocado, la Batalla de Puebla se libró en 1862', 'Si el sol no sale mañana, saldrá mañana', 'Si Juan es casado, es soltero', etc. En tales casos, el condicional ' $p \supset q$ ' ni es probable ni robusto en relación con la afirmación de que p y, en consecuencia, el condicional ' $p \rightarrow q$ ' no es asertable. Consideremos el primer condicional mencionado al inicio de este párrafo: si el libro está equivocado, la Batalla de Puebla se libró en 1862. Tal condicional ni es probable ni robusto en relación con la afirmación de que el libro está equivocado. No es probable porque la probabilidad de que la Batalla de Puebla se haya librado en 1862, dado que el libro esté equivocado, es considerablemente baja. No es robusto porque el condicional 'El libro está equivocado \supset la Batalla de Puebla se libró en 1862' queda *cancelado* en relación con la afirmación de que el libro está equivocado. Por supuesto, la afirmación de que el libro está equivocado *cancela* la afirmación de que la Batalla de Puebla se libró en 1862 y, por tanto, *cancela* la afirmación condicional 'El libro está equivocado \supset la Batalla de Puebla se libró en 1862'. Luego, la afirmación condicional original no es asertable. Algo semejante sucede con los demás condicionales. En todos ellos, la probabilidad del consecuente, dado el antecedente, es baja. Amén de que ninguno es robusto en relación con la afirmación de su antecedente.

No afirmamos un condicional cuando la probabilidad del consecuente, dado el antecedente, es baja, y cuando el respectivo condicional material no es robusto en relación con la afirmación del antecedente. Ciertamente, ambas ideas *van a la par* con nuestras intuiciones lingüísticas ordinarias. La primera, por supuesto, es aún más intuitiva que la segunda. Nadie afirma un condicional si la probabilidad de que el antecedente sea verdadero es alta y la del consecuente baja. (Nadie afirma un condicional si el antecedente es verdadero y el consecuente falso.) Debido a esto, entre otras

cosas, no afirmamos ' $p \rightarrow q$ ' cuando la probabilidad de que p sea verdadera es alta y la probabilidad de que q sea verdadera es baja; como sucede con los condicionales presentados en el párrafo anterior. Cuando ocurre esto, según Jackson, habitualmente nos inclinamos por la afirmación de un condicional de la forma ' $p \rightarrow \sim q$ '. En efecto, si el condicional 'Si el libro está equivocado, la Batalla de Puebla se libró en 1862' es inasertable, el condicional 'Si el libro está equivocado, la Batalla de Puebla no se libró en 1862' es asertable. La razón es esta. En el primer caso, la probabilidad del consecuente, dado el antecedente, es baja, y el condicional 'El libro está equivocado \supset la Batalla de Puebla se libró en 1862' no es robusto en relación con la afirmación de que el libro está equivocado. En el segundo caso, la probabilidad de que la Batalla de Puebla no se haya librado en 1862, dado que el libro esté equivocado, es alta, y el condicional 'El libro está equivocado \supset la Batalla de Puebla no se libró en 1862' es robusto en relación con la afirmación de que el libro está equivocado. Esta última afirmación no *cancela* la afirmación de que la Batalla de Puebla no se libró en 1862 y, por tanto, no *cancela* el condicional 'El libro está equivocado \supset la Batalla de Puebla no se libró en 1862'. Lo mismo sucede con el condicional 'Si Juan está casado, es soltero'. Ciertamente este condicional es inasertable. Lo es porque la probabilidad de que Juan sea soltero, dado que esté casado, es baja. Además, el condicional 'Juan está casado \supset es soltero' no es robusto en relación con la afirmación de que está casado. Esta última afirmación *cancela* la afirmación de que es soltero y, por consiguiente, la afirmación condicional 'Juan está casado \supset es soltero'. En cambio, el condicional 'Si Juan está casado, entonces no es soltero' es asertable; principalmente por dos cosas. La primera es que la probabilidad de que no sea soltero, dado que esté casado, es alta. La segunda es que el condicional 'Juan está casado \supset no es soltero' es robusto en relación con la afirmación de que está casado. Esta última afirmación no *cancela* la afirmación de que no es soltero, así como tampoco *cancela* la afirmación condicional 'Juan está casado \supset no es soltero'. Lo mismo ocurre con los demás condicionales mencionados al inicio del párrafo anterior.

4.2. LAS IMPLICATURAS CONVENCIONALES

En la segunda sección de este capítulo, vimos que las oraciones de la forma ' p ' e 'Incluso p ' tienen distintas condiciones de asertabilidad, a pesar de que tienen idénticas condiciones de verdad. En efecto, la oración 'Incluso p ' es verdadera si y sólo si ' p ' también lo es, pero las ocasiones en las que es correcto afirmar 'Incluso p ' difieren de las ocasiones en las que es correcto afirmar ' p '. Algo similar ocurre con oraciones de la forma ' p pero q ' y ' p y q '. Las ocasiones en las que estamos justificados para afirmar ' p '

pero *q*' no coinciden con las ocasiones en las que estamos justificados para afirmar '*p* y *q*'. A pesar de ello, sus condiciones de verdad son las mismas: la oración '*p* pero *q*' es verdadera si y sólo si '*p* y *q*' también lo es. Una cosa similar sucede con muchas otras conectivas del lenguaje ordinario: conectivas tales como 'sin embargo', 'a pesar de que', 'no obstante', 'aunque', etc. Las oraciones en las que aparecen tienen las mismas condiciones de verdad que las oraciones en las que aparece la conjunción '*y*', es decir, las oraciones en las que aparecen son verdaderas si y sólo si las oraciones donde aparece la conjunción '*y*' también lo son. No obstante, sus ocasiones de uso difieren, esto es, las ocasiones en las que estamos justificados para usarlas difieren de las ocasiones en las que estamos justificados para usar la conjunción '*y*'. Lo cual significa que, aun cuando posean las mismas condiciones de verdad, sus condiciones de asertabilidad son distintas. Esta diferencia, sin embargo, establece una diferencia importante de significado entre esas conectivas y, por decirlo de alguna manera, la conjunción *ordinaria* (i.e., la conjunción que puede ser interpretada, *sin demasiadas dificultades*, por medio de la conjunción lógica). La diferencia de significado es una diferencia de uso correcto; diferencia que puede ser establecida una vez que hemos aprendido cuándo estamos justificados y cuándo no estamos justificados para usar una conectiva dada.

De acuerdo con Jackson, para establecer el significado de las conectivas 'pero', 'a pesar de que', 'aunque', etc., básicamente requerimos de dos cláusulas. Una que proporcione las condiciones de verdad para dichas conectivas y otra que proporcione sus condiciones de asertabilidad. La primera puede ser proporcionada mediante la tabla de verdad de la conjunción. La segunda, en cambio, puede ser proporcionada una vez que hemos aprendido cuándo estamos justificados y cuándo no estamos justificados para usar dichas conectivas.³⁷ Ciertamente es que ambas cláusulas no hablan de lo mismo, la primera habla acerca de las condiciones de verdad, mientras que la segunda acerca de las condiciones de asertabilidad. Para entender una parte básica y fundamental de nuestro comportamiento lingüístico ordinario, es importante hacer la distinción anterior, así como también es importante señalar que, aun cuando tales conectivas *contribuyen* al significado de las oraciones donde aparecen, no alteran las condiciones de verdad de las oraciones mismas. Las condiciones de verdad se mantienen *intactas*, aun cuando difieran las condiciones de asertabilidad.³⁸

Según Jackson, tales conectivas están determinadas por condiciones especiales de asertabilidad. Estas condiciones suelen ser especificadas mediante reglas lingüísticas convencionales que nos permiten determinar

³⁷ Cf. *Ibid.*, pp.36-37.

³⁸ Cf. *Ibid.*, p.36.

cuándo estamos justificados para usar una conectiva dada y no otra. Usualmente, dichas reglas son conocidas por el nombre técnico de 'implicaturas convencionales'. Las conectivas *portadoras* de una implicatura convencional son precisamente aquellas que no alteran las condiciones de verdad de las oraciones donde aparecen, pero que contribuyen, de manera especial e importante, al significado de las oraciones mismas.

Cierto es que las conectivas *portadoras* de una implicatura convencional facilitan los intercambios lingüísticos entre los hablantes, principalmente porque ellas, *i.e.*, las implicaturas convencionales, determinan cuándo estamos justificados y cuándo no estamos justificados para usar una conectiva dada y no otra. ¿Para qué afirmar una oración de la forma 'Incluso *p*' si afirmando una de la forma '*p*' puedo transmitir con *mayor* claridad lo que deseo comunicar? ¿para qué afirmar la oración 'Incluso José puede resolver el problema' si afirmando 'José puede resolver el problema' puedo transmitir *mejor* lo que deseo comunicar? Supongamos que Juan cree que José puede solucionar cierto problema, pero Paco tiene serias dudas al respecto. Si, por ejemplo, Juan afirmara 'José puede solucionarlo', Paco podría estar en desacuerdo con Juan, porque cree que José no es capaz de solucionar el problema. En cambio, si Juan afirmara 'Incluso José puede solucionar el problema', Paco podría creer que el problema no es de difícil solución y, por tanto, que José también lo puede resolver. Supongamos, ahora, que tanto Juan como Paco saben que José es el alumno más brillante de la Facultad de Matemáticas. Supongamos, además, que su profesor de cálculo les dejó resolver un problema que ni Juan ni Paco lo podrán solucionar, y ellos lo saben. Con base en tal suposición, ¿qué oración tendría que afirmar Juan: 'Incluso José puede solucionar el problema' o 'José puede solucionar el problema'? Si respondiéramos con la primera opción, complicaríamos el asunto, porque la oración misma sugiere la idea de que otros alumnos, posiblemente muchos, pueden solucionarlo. Si respondiéramos con la segunda, podríamos indicar algo que tanto Juan como Paco saben, a saber, que José, y quizá sólo él, lo puede resolver.³⁹

Las oraciones 'José puede resolver el problema' e 'Incluso José puede resolver el problema' tienen las mismas condiciones de verdad, pero difieren en cuanto a las condiciones de asertabilidad. Las condiciones en las que estoy justificado para afirmar 'Incluso José puede solucionar el problema' no son las mismas que las condiciones en las que estoy justificado para afirmar 'José puede solucionar el problema'. En este caso, la partícula 'Incluso' hace toda la diferencia. Ésta es una partícula *portadora* de una implicatura convencional, es decir, es *portadora* de cierta regla convencional lingüística que determina cuándo estamos justificados para usarla y cuándo no lo estamos.

³⁹ Cf. *Ibid.*, p.94-95.

Con las implicaturas conversacionales no sucede lo mismo. De hecho, Jackson usa las convencionales, y no las conversacionales, a fin de elaborar la teoría complementada de la equivalencia. Hay varias razones por las que es preferible usar las convencionales. En los primeros párrafos de esta sección mencioné algunas de ellas. Entre éstas destacan las dos siguientes. La primera es que las conectivas *portadoras de una implicatura convencional* contribuyen al significado de las oraciones donde aparecen, sin alterar el valor de verdad de las mismas. La segunda es que mediante las implicaturas convencionales, podemos determinar cuándo estamos justificados para usar una conectiva dada y no otra. Veamos ahora un par de inconvenientes que presentan las conversacionales. Por un lado, las implicaturas conversacionales dependen, generalmente, del contexto de emisión de la oración que *porta* la implicatura.⁴⁰ Un pequeño cambio en el contexto puede destruir la implicatura o crear una nueva. Por tanto, "las condiciones de verdad" de las oraciones *portadoras de una implicatura conversacional* pueden variar de contexto a contexto: si en un contexto determinado la emisión de una oración presupone una implicatura, en otro contexto la emisión de aquella oración podría no ser *portadora* de la misma o de ninguna implicatura. Por otro lado, las implicaturas conversacionales dependen, no sólo del contexto de emisión de las oraciones, sino también de que los hablantes comprendan aquello que se les ha querido *sugerir* con la emisión de tal o cual oración. Si un hablante *A* no comprende lo que un hablante *B* le ha querido sugerir con *p*, la implicatura (conversacional) puede ser destruida.⁴¹

Jackson acepta que el condicional material y el indicativo tienen las mismas condiciones de verdad, esto es, acepta que ' $p \rightarrow q$ ' equivale a ' $p \supset q$ '. Jackson acepta, entonces, aquello que sostienen los defensores de la teoría de la equivalencia. Pero, a diferencia de estos, considera que hay algo más que decir acerca del significado del condicional indicativo. En efecto, Jackson sostiene que el significado de ' $p \supset q$ ' no agota el significado de ' $p \rightarrow q$ '. La *asertabilidad* de los condicionales indicativos sería precisamente aquello de lo que carece el condicional material. Ésta es definida mediante las nociones teóricas de robustez y probabilidad de verdad: un condicional indicativo es asertable cuando el condicional material *correspondiente* es altamente probable y robusto en relación con la afirmación de su antecedente. Lo cual significa que si el condicional material *correspondiente* es altamente probable y robusto en relación con su antecedente, entonces el condicional indicativo es asertable.⁴² Las condiciones de asertabilidad, establecidas

⁴⁰ Véase el segundo capítulo de este trabajo, principalmente las secciones primera y tercera.

⁴¹ Véase nota anterior.

⁴² Aquí se da por supuesto que, en cuanto a las condiciones de asertabilidad, ' $p \rightarrow q$ ' implica ' $p \supset q$ ' (principio incontrovertible). En cambio, ' $p \supset q$ ' implica ' $p \rightarrow q$ ' cuando ' $p \supset q$ ' es altamente probable y robusto en relación con ' p '.

mediante las nociones teóricas anteriormente mencionadas, determinan cuándo estamos justificados para afirmar un condicional y cuándo no lo estamos, pero no determinan, sin embargo, sus condiciones de verdad.

El condicional material y el indicativo tienen las mismas condiciones de verdad, pero esto no significa que tengan también las mismas condiciones de asertabilidad. Hay condicionales que *parecen* falsos, aunque en sentido estricto no lo sean. Lo que sucede es que, por lo general, en el lenguaje ordinario no usamos condicionales que no son asertables, es decir, no usamos condicionales cuando el condicional material *correspondiente* no es *robusto* en relación con la afirmación de su antecedente y cuando la *probabilidad* del consecuente, dado el antecedente, es baja.⁴³ Veamos un ejemplo. Si sabemos que Juan no está casado, el condicional 'Si Juan está casado, entonces es soltero' es verdadero, porque un condicional con antecedente falso y consecuente verdadero es verdadero, pero no es asertable, porque ni es probable ni robusto en relación con la afirmación de su antecedente. No es lo primero porque la probabilidad de que Juan sea soltero, dado que esté casado, es baja. No es lo segundo porque el condicional 'Si Juan está casado, entonces es soltero' no es robusto en relación con la afirmación de que Juan está casado. En efecto, la afirmación de que Juan está casado *cancela* la afirmación de que es soltero y, por consiguiente, *cancela* la afirmación condicional 'Juan está casado \supset es soltero'; luego, el condicional 'Si Juan está casado, no es soltero' no es asertable. Esto, sin embargo, no significa que el condicional 'Si Juan está casado, entonces es soltero' sea falso, pues un condicional con antecedente falso es verdadero.

La teoría complementada de la equivalencia puede ser explicada de la manera siguiente. Ésta es una teoría que proporciona una regla de verdad y una regla especial de asertabilidad para ' $p \rightarrow q$ '. La regla de verdad dice que ' $p \rightarrow q$ ' es verdadero si y sólo si ' $p \supset q$ ' también lo es. La regla especial de asertabilidad dice que la asertabilidad de ' $p \rightarrow q$ ' es igual a la probabilidad condicional del consecuente dado el antecedente, junto con la robustez del condicional material *correspondiente* en relación con su antecedente.⁴⁴ Ciertamente es que ambas reglas no hablan de lo mismo. La primera habla acerca de las condiciones de verdad, mientras que la segunda acerca de las condiciones de asertabilidad, esto es, acerca de las condiciones que determinan cuándo estamos justificados para afirmar un condicional, así como las condiciones en las que no lo estamos.

La noción teórica de 'robustez' es por demás importante, porque la robustez del condicional, en relación con la afirmación de su antecedente, *asegura* que podamos usar el *Modus Ponens*. De hecho, esta noción es introducida con ese fin. En efecto, si ' $p \supset q$ ' es probable y robusto en relación

⁴³ Cf. *Ibid.*, p.28.

⁴⁴ Cf. *Ibid.*, p.37.

con ' p ', entonces ' $p \rightarrow q$ ' es asertable. Pero si ' $p \rightarrow q$ ' es asertable, entonces la afirmación de que p no *cancela* la afirmación de que q , y como no la *cancela*, si sabemos ' p ', podemos concluir ' q '.

No obstante, una cláusula emparentada con ésta no asegura que podamos usar el *Modus Tollens*. La cláusula a la que me refiero puede ser presentada en los siguientes términos. Un condicional ' $p \rightarrow q$ ' es asertable si el condicional ' $p \supset q$ ' es robusto en relación con la negación de su consecuente, esto es, si es robusto en relación con ' $\sim q$ '. Hay muchos ejemplos que muestran ese hecho. A veces, por ejemplo, no podríamos inferir ' $\text{No } p$ ', aun cuando tuviéramos razones para afirmar ' $p \rightarrow q$ ' y ' $\text{No } q$ '. Supongamos que Juan invita a María al cine. Supongamos también que ha estado lloviendo y en la radio anuncian que la probabilidad de que hoy llueva es alta. Imaginemos que María lo oyó por la radio y está convencida de que hoy también va a llover. Por su parte, Juan opina lo mismo, pero cree que si llueve, no lloverá demasiado (no está muy nublado, el pronóstico del tiempo así lo indica, las fotografías que ha enviado el satélite así lo muestran, etc.), y se lo dice a María. Ella, por supuesto, también cree lo mismo. Sin embargo, ocurre que, estando en el cine, comienza a llover demasiado y Juan, quien se percató de eso, se lo comenta a María. Pues bien, aplicando una vez la regla de *Doble Negación* y la regla del *Modus Tollens*, ¿podríamos concluir la oración ' No llueve '? Claro que no: si llueve demasiado, llueve. Ejemplos como éste hay demasiados: ' $\text{Si Cuahutemoc Cárdenas gana las próximas elecciones, no ganará por una gran mayoría}$ ', ' $\text{Si Paola acredita el examen, no lo pasará con MB}$ ', etc. Conversacionalmente, sin embargo, no podemos ni hacer ni decir nada al respecto. En todo caso, nos veríamos *obligados* a decir que el *Modus Tollens* es una regla inválida de inferencia, sencillamente porque habría casos en los que no podríamos concluir ' $\sim p$ ', aun cuando tuviéramos razones para afirmar tanto ' $p \rightarrow q$ ' como ' $\sim q$ '.

¿Qué hacer, entonces, para resolver este problema? Jackson considera que el *Ponens* y el *Tollens* son reglas válidas de inferencia.⁴⁵ También considera que tanto el *Ponens* como el *Tollens* son reglas por demás intuitivas y de uso cotidiano, aunque la primera sea *marginalmente* más obvia que la segunda.⁴⁶ No obstante, Jackson considera que para resolver la dificultad anteriormente planteada, tenemos que recurrir a una convención lingüística especial, mediante la cual podamos determinar las condiciones en las que estamos justificados para concluir ' $\sim p$ ', una vez que tenemos razones para afirmar ' $p \supset q$ ' y ' $\sim q$ '. Esto último puede ser presentado de la siguiente manera. Un condicional ' $p \rightarrow q$ ' es asertable cuando ' $p \supset q$ ' es altamente probable y robusto en relación con ' $\sim q$ ', es decir, cuando

⁴⁵ Cf. *Ibid.*, p.96.

⁴⁶ Cf. *Ibid.*

' $P(p \supset q / \sim q)$ ' es alta. Si esto no ocurre, el condicional ' $p \rightarrow q$ ' no es asertable. Por supuesto, es importante advertir que tal convención nos sitúa *ipso facto* frente a las puertas de las implicaturas convencionales.⁴⁷

De acuerdo con Jackson, las *medidas* de asertabilidad para ' $p \rightarrow q$ ' son ' $P(p \supset q / p)$ ' y ' $P(p \supset q / \sim q)$ ' —en los dos casos, la probabilidad tiene que ser alta.⁴⁸ Un condicional es asertable si es altamente probable y robusto en relación con ' p ' y en relación con ' $\sim q$ '. Por ejemplo, el condicional 'Si llueve, hay nubes' cumple con ambos requisitos. Luego, dicho condicional es asertable. Jackson considera que, por medio de estas *medidas*, podemos determinar cuándo estamos justificados y cuándo no estamos justificados para afirmar ' $p \rightarrow q$ '.⁴⁹

En relación con esto último, sólo quisiera hacer un comentario. De acuerdo con lo dicho anteriormente, el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' no es asertable, porque 'Llueve \supset no lloverá demasiado' no es altamente probable ni robusto en relación con la afirmación de que lloverá demasiado. En primer lugar, la probabilidad de que no llueva, dado que llueva demasiado, es considerablemente baja. En segundo lugar, el condicional 'Llueve \supset no lloverá demasiado' no es robusto en relación con la afirmación de que lloverá demasiado. En efecto, la afirmación de que lloverá demasiado *cancela* la afirmación de que no llueve y, por consiguiente, cancela la afirmación condicional 'Llueve \supset no lloverá demasiado'. Sin embargo, queda por responder una pregunta. Si ' $P(p \supset q / p)$ ' y ' $P(p \supset q / \sim q)$ ' son las *medidas* de asertabilidad para el condicional indicativo, entonces cualquier condicional que sea asertable en el primer sentido, también tiene que serlo en el segundo, y *vice versa*; porque un condicional es asertable cuando es altamente probable y robusto en relación con la afirmación de su antecedente y cuando es altamente probable y robusto en relación con la negación de su consecuente. Por ejemplo, el condicional 'Si llueve, hay nubes' cumple con ambos requisitos; luego, tal condicional es asertable.

Con todo, parece ser que lo visto en el párrafo anterior no siempre ocurre así. Veamos por qué. Está a punto de llover. Todo parece indicar que no va a llover demasiado (no está muy nublado, el pronóstico del tiempo así lo indica, las fotografías que ha enviado el satélite así lo muestran, etc.), y decido invitar a María al cine. Ambos tenemos razones para afirmar que si llueve, no lloverá demasiado. En esta situación, el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado', ¿es asertable en ambos sentidos? Si lo fuera, el condicional material *correspondiente* 'Llueve \supset no lloverá demasiado' tendría que ser probable y robusto en relación con la afirmación de

⁴⁷ Cf. *Ibid.*

⁴⁸ Cf. *Ibid.*, pp. 37 y 96.

⁴⁹ Parece ser que las *medidas* de asertabilidad para el condicional indicativo son compatibles con la intuición lógica de que el *Modus Tollens* puede ser reducido al *Modus Ponens*, y a la inversa.

que llueve, además tendría que ser probable y robusto en relación con la afirmación de que llueve demasiado. Cierto es que en la situación descrita anteriormente, el condicional 'Llueve \supset no lloverá demasiado' es probable y robusto en relación con su antecedente. En primer lugar, la probabilidad de que no llueva demasiado, dado que llueva, es alta. En segundo lugar, el condicional 'Llueve \supset no lloverá demasiado' es robusto en relación con la afirmación de que llueve. En efecto, la afirmación de que llueve no *cancela* la afirmación de que no lloverá demasiado y, por tanto, no *cancela* la afirmación condicional 'Llueve \supset no lloverá demasiado'. En consecuencia, 'Si llueve, no lloverá demasiado, es asertable en el primer sentido. ¿Lo es también en el segundo? Por lo que hemos visto, tendríamos que responder afirmativamente, pero tal parece que no es así o, cuando menos, no es del todo claro que así sea. En el párrafo anterior vimos que el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' no es asertable, porque ni es probable ni robusto en relación con la afirmación de que llueve demasiado; principalmente por dos cosas. En primer lugar, la probabilidad de que no llueva, dado que llueva demasiado, es considerablemente baja. En segundo lugar, el condicional 'Llueve \supset no lloverá demasiado' no es robusto en relación con la afirmación de que lloverá demasiado. En efecto, la afirmación de que llueve demasiado *cancela* la afirmación de que no llueve y, por tanto, *cancela* la afirmación condicional 'Llueve \supset no lloverá demasiado'; luego, el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' no es asertable en el segundo sentido. Por esto último, ¿son *medidas* de asertabilidad para los condicionales las *medidas* propuestas por Jackson? Tal parece que no es así o, cuando menos, no es del todo claro que así sea. ¿Qué hacer, entonces, si para el caso en cuestión no coinciden las *medidas* de asertabilidad?

Si ' $P(p \supset q/p)$ ' y ' $P(p \supset q/\sim q)$ ' son las *medidas* de asertabilidad para ' $p \rightarrow q$ ', ¿por qué el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' puede ser asertable en el primer sentido, sin serlo en el segundo? Jackson podría responder del siguiente modo: para indicar la robustez de ' $p \supset q$ ' en relación con ' $\sim q$ ', necesitamos indicar la robustez de ' $\sim q \supset \sim p$ ' en relación con ' $\sim q$ '.⁵⁰ Lo cual, por supuesto, es un caso de la primera medida de asertabilidad. Sin embargo, esta reforma presupone que podemos pasar del condicional ' $p \rightarrow q$ ' al condicional ' $\sim q \rightarrow \sim p$ ', esto es, presupone que la *Transposición* es una regla válida. Desde un punto de vista lógico, ciertamente lo es. Pero, de acuerdo con Jackson, hay algo más que decir acerca de ' $p \rightarrow q$ ' y, por tanto, acerca de ' $\sim q \rightarrow \sim p$ '. En el siguiente apartado me encargaré de este punto. Ahora es tiempo de volver a las *paradojas* de la implicación material y ver por qué, según Jackson, son esquemas inferenciales válidos, aunque no *parezcan* serlo en el lenguaje natural.

⁵⁰ Cf. *Ibid.*, pp.30-31.

4.3. INTUICIONES ACERCA DE LA VALIDEZ

Cierto es que, en el lenguaje natural, muchas instancias de los esquemas inferenciales 'No p '; por lo tanto, Si p , entonces q ' y ' q '; por lo tanto, Si p , entonces q ' parecen inválidas. De hecho, los ejemplos proporcionados a lo largo de este capítulo así lo sugieren. De la afirmación de que Juan no está casado, podemos inferir que si está casado, es soltero. Igualmente, de la afirmación 'La Batalla de Puebla se libró en 1862', podemos inferir que si estamos equivocados, la Batalla de Puebla se libró en 1862. En ambos casos, la conclusión parece más bien absurda.

También hay casos del *Silogismo Hipotético* y de la *Transposición* que ciertamente parecen inválidos. Veamos un ejemplo de cada regla. Al parecer, cualquier individuo aceptaría el siguiente par de condicionales: 'Si hay una avalancha, habrá nieve en las faldas de la montaña' y 'Si hay nieve en las faldas de la montaña, iré a esquiar'. Sin embargo, nadie aceptaría o, cuando menos, nadie que esté lo suficientemente cuerdo aceptaría, aplicado una vez la regla del *Silogismo Hipotético*, el condicional 'Si hay una avalancha, iré a esquiar'. Igualmente, cualquier persona podría aceptar el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado', pero nadie aceptaría, aplicando una vez la regla de *Transposición*, el condicional 'Si llueve demasiado, no lloverá'. En lo que sigue, sólo me ocuparé de las *paradojas* de la implicación material y de la *Transposición*. Dejo de lado el *Silogismo Hipotético* en vista de que se le puede dar un tratamiento similar al de la *Transposición*.

Jackson acepta que los esquemas inferenciales mencionados anteriormente son válidos (incluyendo el *Ponens*, el *Tollens* y, por supuesto, las *paradojas* de la implicación material). Jackson considera que la validez de un esquema inferencial depende de que cumpla con las condiciones propias de la noción de *validez* proporcionadas por la lógica, y no de que en la práctica haya casos que *parezcan* invalidarlo. Un esquema inferencial es válido si y sólo si cualquier instancia suya también lo es o, visto de otro modo, un esquema inferencial es válido si y sólo si no es posible que sus premisas sean verdaderas y su conclusión falsa. Por esto, los esquemas inferenciales vistos anteriormente son válidos, pues ninguno tiene premisas verdaderas y conclusión falsa.

A menudo, reconoce Jackson, nos encontramos con razonamientos cuyas premisas y conclusiones son tan asertables como probables. En estos casos, por supuesto, no hay protestas ni reclamos de ninguna índole. Si las premisas y la conclusión de un razonamiento válido son igualmente asertables y probables, generalmente nos sentimos *obligados* a aceptar la validez del razonamiento, así como también nos sentimos *obligados* a pensar que es un razonamiento por demás intuitivo y de fácil aceptación. Si alguien me pregunta acerca de la validez del razonamiento 'Si llueve, hay nubes; por tanto, si no hay nubes, no llueve', podría responderle de diversas maneras.

Podría decirle: sí, claro, es obvio que si llueve, hay nubes; así como también es obvio que si no hay nubes, no llueve. También podría responderle: sí, claro, ambas cosas son ciertas.

Los problemas surgen cuando la asertabilidad de la(s) premisa(s) difiere de la asertabilidad de la conclusión, como ocurre con los ejemplos proporcionados al inicio de esta sección. En esos casos, nos inclinamos a pensar que aquellos razonamientos son *inválidos*, no porque en realidad lo sean, sino porque son tan inusuales, tan inhabituales, que el sentido común nos *fuerza* a pensar que son *inválidos*. Sin embargo, todos sabemos que el sentido común no es infalible. Lo que *parece* falso, no necesariamente lo es. Lo que *parece* verdadero, no necesariamente es verdadero. Cierto es que diversas instancias de los esquemas inferenciales '*No p*; por lo tanto, *Si p, entonces q*' y '*q*'; por lo tanto, *Si p, entonces q*' parecen inválidas. Pero sólo lo parecen. ¡No lo son! La validez de los razonamientos tiene que ver con la verdad. La asertabilidad tiene que ver con las condiciones que determinan cuándo estamos justificados y cuándo no estamos justificados para afirmar una oración. La asertabilidad de las oraciones, entonces, no determina la validez de los razonamientos. Un argumento puede *parecernos* inválido, sin serlo. En efecto, si '*No p*' es verdadera, entonces '*Si p, entonces q*' también tiene que serlo, porque un condicional con antecedente falso es verdadero. Del mismo modo, si '*q*' es verdadera, entonces '*Si p, entonces q*' también tiene que serlo, porque un condicional con consecuente verdadero es verdadero.⁵¹

Ciertamente, la inferencia 'Juan no está casado; por lo tanto, si está casado, entonces es soltero' *parece* inválida, pero lo parece en virtud de que la conclusión no preserva la asertabilidad de la premisa. Si sabemos que Juan no está casado, la oración 'Juan no está casado' es altamente asertable, sencillamente porque es altamente probable. Sin embargo, el condicional 'Si Juan está casado, es soltero' no es asertable, porque la probabilidad de que sea soltero, dado que esté casado, es considerablemente baja. De la misma manera, la inferencia 'La Batalla de Puebla se libró en 1862; por lo tanto, si estamos equivocados, entonces la Batalla de Puebla se libró en 1862' *parece* inválida, pero lo parece en virtud de que la conclusión no preserva la asertabilidad de la premisa. Si, por ejemplo, sabemos que la Batalla de Puebla se libró en 1862, entonces la oración 'La Batalla de Puebla se libró en 1862' es altamente asertable, simplemente porque es altamente probable. No obstante, el condicional 'Si estamos equivocados, la Batalla de Puebla se libró en 1862' no lo es, porque la probabilidad de que la Batalla de Puebla se haya librado en 1862, dado que estemos equivocados, es considerablemente baja. Por este motivo, las *paradojas* de la implicación material *parecen*, sin serlo, inferencias inválidas.

⁵¹ Cf. *Ibid.*, p.50.

En cuanto a los casos paradójicos de la *Transposición* ocurre una cosa similar. Los *contra*-ejemplos aparentes son casos en los que la asertabilidad de la conclusión, en comparación con la asertabilidad de la premisa, es considerablemente baja.⁵² Si, por ejemplo, creemos que va a llover, pero no demasiado, y el pronóstico del tiempo así lo indica, el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' es altamente asertable, porque la probabilidad de que no llueva demasiado, dado que llueva, es alta. Sin embargo, el condicional 'Si llueve demasiado, entonces no lloverá' no es asertable, porque la probabilidad de que no llueva, dado que llueva demasiado, es considerablemente menor; *menor* en comparación con la asertabilidad de la premisa. A pesar de esto último, el razonamiento 'Si llueve, no lloverá demasiado; por lo tanto, si llueve demasiado, no lloverá' es válido, pero lo es en virtud de que la premisa no puede ser verdadera y la conclusión falsa. En efecto, si la premisa es verdadera, el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' no tiene antecedente verdadero y consecuente falso, pero si no tiene antecedente verdadero y consecuente falso, el condicional 'Si llueve demasiado, no lloverá' tampoco tiene esa distribución de valores. Por tanto, el razonamiento es válido.

5. BALANCE FINAL: DOS HISTORIAS DISTINTAS

¿Son equivalentes el condicional indicativo y el condicional material? ¿Tienen el mismo significado? La respuesta a tales interrogantes puede ser proporcionada en los siguientes términos. De acuerdo con Jackson, el condicional material y el indicativo son equivalentes, esto es, ambos tienen las mismas condiciones de verdad: ' $p \rightarrow q$ ' es verdadero si y sólo si ' $p \supset q$ ' también lo es. No obstante, Jackson considera que hay *algo* más que decir acerca de ' $p \rightarrow q$ '. Según Jackson, la *asertabilidad* de los condicionales indicativos es aquello de lo que carece el condicional material. Un condicional es asertable cuando es altamente probable y robusto en relación con la afirmación de su antecedente (o en relación con la negación de su consecuente). Por lo anterior, las condiciones de verdad y las condiciones de asertabilidad son dos cosas distintas. Hay condicionales que son verdaderos y además asertables. Hay también condicionales que son verdaderos sin ser asertables. La asertabilidad de los condicionales no determina cuándo es verdadero un condicional o cuándo es falso. La asertabilidad de los condicionales determina las condiciones en las que estamos justificados para afirmar un condicional, así como las condiciones en las que no lo estamos. Por esta razón, principalmente, hay condicionales que no afirmaríamos en el lenguaje ordinario, no porque en sentido estricto sean

⁵² Cf. *Ibid.*

falsos, sino porque son inasertables. De manera similar, hay intancias de esquemas inferenciales válidos que no *parecen* serlo en el lenguaje cotidiano, no porque en sentido estricto sean inválidos, sino porque la asertabilidad de las conclusiones, en comparación con la asertabilidad de las premisas, es considerablemente menor, y porque es considerablemente menor los argumentos *parecen* inválidos.

Por el momento, podríamos conceder que la explicación que Jackson proporciona acerca de los condicionales indicativos es, cuando menos, creíble. Podríamos conceder, también por el momento, que nuestro comportamiento lingüístico ordinario, en relación con los condicionales indicativos, puede ser descrito *adecuadamente* en términos de la noción teórica de *asertabilidad*. Es decir, podríamos conceder que la *historia* que Jackson propone es la *historia* del condicional indicativo o, cuando menos, la *historia* que más se le parece. Los elementos de juicio en su favor son, si no contundentes, sí verosímiles y plausibles. Ésta es, pues, la *historia* del condicional indicativo, pero no es la *historia* del condicional indicativo y la del condicional material —como hubiéramos deseado y esperado. Los elementos de juicio proporcionados en *Conditionals*, muestran diversas facetas acerca de nuestro comportamiento lingüístico ordinario en relación con el condicional indicativo. Estos, los elementos de juicio, son precisamente los que hacen la historia, los que la cuentan. Pero ésta no es la historia del condicional material: su historia ya está contada y no hay *nada* que decir al respecto.

Cierto es que Jackson intenta hacer compatibles ambas historias. La estrategia, como hemos visto en numerosas ocasiones, es la siguiente. El condicional indicativo y el material tienen las mismas condiciones de verdad. El indicativo, a diferencia del material, posee condiciones de asertabilidad, *i.e.*, condiciones que determinan cuándo estamos justificados para afirmar un condicional y cuándo no lo estamos. Según Jackson, estas condiciones no afectan las condiciones de verdad de los condicionales mismos, pero contribuyen a su significado. Por tanto, las condiciones de verdad y las condiciones de asertabilidad son cosas distintas. Si un condicional es verdadero, lo es en virtud de la definición de verdad proporcionada en lógica para el condicional material. Pero si es verdadero, no significa que también sea asertable. La situación es más o menos análoga respecto de la validez de los razonamientos. Si un razonamiento es válido, lo es en virtud de la definición de validez proporcionada por la lógica. Si es válido, las premisas no pueden ser verdaderas y la conclusión falsa. Lo cual no implica que si las premisas son asertables, la conclusión también tiene que serlo. Las condiciones de asertabilidad *salvan* la verdad “no explícita” de algunos condicionales, así como la validez “no manifiesta” de algunos razonamientos. Sin éstas, no podríamos *explicar* por qué son verdaderos diversos condicionales que no parecen serlo en el lenguaje natural, así como

tampoco podríamos *explicar* por qué son válidas diversas inferencias que no parecen serlo en el lenguaje ordinario.

Supongamos, por momento, que prescindimos de las condiciones de asertabilidad. ¿Aún serían verdaderos los condicionales que parecen falsos? ¿Aún serían válidos los razonamientos que parecen inválidos? Hay un par de respuestas posibles. De acuerdo con la lógica, sí serían verdaderos tales condicionales y válidos tales razonamientos. De acuerdo con el lenguaje ordinario no lo serían. La suposición no está absolutamente infundada. Los condicionales, nos dice Jackson, tienen condiciones de verdad. Sus condiciones de verdad son las mismas que las del condicional material. ¿Por qué? ¿Qué nos obliga a aceptar eso? En *Conditionals* no hay ningún argumento contundente en favor de tal postura. ¿Por qué no pensar que las condiciones de verdad del condicional indicativo son distintas que las del condicional material? ¿por qué no pensar que el condicional indicativo no tiene en lo absoluto condiciones de verdad? ¿cuál es la imposibilidad de tal suposición? Ciertamente, en *Conditionals* hay indicaciones de que el condicional material se *parece* al indicativo, de que tienen cosas afines, pero nada más. La historia de la validez de los argumentos raros, la historia de la verdad de los condicionales también raros, es la historia de la lógica, pero no necesariamente es la del lenguaje ordinario. Ciertamente es que el condicional lógico y el ordinario tienen muchas semejanzas, pero también tienen muchas diferencias. Cuando preguntamos por el significado de la partícula 'Si *p*, entonces *q*', necesitamos ver cómo usamos la partícula 'Si *p*, entonces *q*'. Cuando preguntamos por el significado de la partícula ' $p \supset q$ ', tenemos que ver su tabla de verdad. La respuesta a la primera pregunta es la historia del condicional indicativo o, cuando menos, una historia posible. La respuesta a la segunda pregunta es la historia del condicional material. Si pensáramos que la historia de este último es también la del indicativo, tendríamos que dar un buen argumento: un argumento que mostrara que el condicional indicativo tiene condiciones de verdad y, además, que sus condiciones de verdad son las mismas que las del condicional material.

Supongamos ahora que la historia del condicional material es también la historia del indicativo, aunque esta última sea, digamos, más *rica* en cuanto a contenido que la primera. Supongamos, pues, la historia de Jackson. En lógica, el *Modus Ponens* puede ser reducido al *Modus Tollens*, y a la inversa. En la teoría complementada de la equivalencia hay dos *medidas* de asertabilidad para los condicionales. Una tiene que ver con el *Ponens*, la otra con el *Tollens*. La primera podemos expresarla así: $P(p \supset q/p)$; mientras que la segunda de este modo: $P(p \supset q/\sim q)$. Pues bien, si ambas son las *medidas* de asertabilidad para los condicionales indicativos, entonces cualquier condicional que sea asertable en un sentido, también tiene que serlo en el

otro. Pero parece que esto no siempre ocurre así. El condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' puede ser asertable en el primer sentido, pero no en el segundo. Lo mismo ocurre con el condicional 'Si Cuahutemoc Cárdenas gana las elecciones, no ganará por una gran mayoría'. Jackson propone una solución. Reformulemos la segunda *medida* de esta manera: $P(\sim q \supset \sim p / \sim q)$.⁵³ Con base en tal reformulación, veamos si el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' es asertable en el primer sentido y en el modificado. Si fuera asertable en el primero, tendría que ser altamente probable y robusto en relación con la afirmación de que llueve. Anteriormente vimos que sí lo es. Veamos ahora qué ocurre con el nuevo sentido. Si fuera asertable en este sentido, el condicional 'Si llueve demasiado, no lloverá' tendría que ser altamente probable y robusto en relación con la afirmación de que llueve demasiado. Pero no lo es, porque la probabilidad de que no llueva, dado que llueva demasiado, es considerablemente baja. Además, el condicional 'Llueve demasiado \supset no llueve' no es robusto en relación con la afirmación de que llueve demasiado. En efecto, la afirmación de que llueve demasiado *cancela* la afirmación de que no llueve y, por consiguiente, *cancela* la afirmación condicional 'Llueve demasiado \supset no lloverá'. Luego, el condicional 'Si llueve demasiado, no lloverá' no es asertable. En consecuencia, las *medidas* de asertabilidad para los condicionales indicativos no son, igual e indistintamente, *medidas* de asertabilidad para todos los condicionales indicativos.

¿A qué viene la reforma propuesta por Jackson? Si las *medidas* de asertabilidad ' $P(\psi \supset q / \psi)$ ' y ' $P(\sim q \supset \sim p / \sim q)$ ' fueran las *medidas* de asertabilidad para los condicionales indicativos, entonces cualquier condicional que fuera asertable en un sentido, también tendría que serlo en el otro. Pero, visto de este modo, la reforma propuesta por Jackson es más bien infructuosa, porque *algunos* condicionales serían asertables en un sentido, sin serlo en el otro —como había ocurrido con la segunda y la primera *medidas* de asertabilidad vistas al inicio del párrafo anterior.

Imaginemos ahora que el condicional 'Si llueve, no lloverá demasiado' fuera asertable en ambos sentidos, *i.e.*, imaginemos que fuera asertable en el primer sentido y en el sentido modificado. Imaginar esto, sin embargo, trae consigo varias dificultades. Veamos una de ellas. La reforma propuesta por Jackson presupone una historia, a saber, la de la *Transposición*. Jackson intenta justificar la reforma propuesta del siguiente modo. En la sección 4.3., vimos que ' $p \rightarrow q$ '; por lo tanto, ' $\sim q \rightarrow \sim p$ ' es un razonamiento válido. En efecto, no puede tener premisas verdaderas y conclusión falsa. Sin embargo, algunas instancias de éste *parecen* inválidas, no porque en realidad lo sean, sino porque la asertabilidad de la conclusión es menor

⁵³ Cf. *Ibid.*, pp.30-31

que la asertabilidad de la premisa. En especial, el razonamiento 'Si llueve, no lloverá demasiado; por lo tanto, si llueve demasiado, no lloverá' parece inválido, pero no lo es. El problema radica en el hecho de que la conclusión no es asertable, mientras que la premisa sí lo es. Esto, desde luego, no afecta la validez del razonamiento. La validez tiene que ver con la verdad, la asertabilidad con las condiciones que determinan cuándo estamos justificados para afirmar un condicional y cuándo no lo estamos. ¿Pero es suficiente esto último para pensar que la reformulación propuesta por Jackson está realmente justificada? No lo creo así.

En lógica se acepta que ' $p \rightarrow q$ ' equivale a ' $\sim q \rightarrow \sim p$ ', y no sólo que ' $p \rightarrow q$ ' implica ' $\sim q \rightarrow \sim p$ '. Lo natural sería pensar que si ' $p \rightarrow q$ ' equivale a ' $\sim q \rightarrow \sim p$ ', ' $p \rightarrow q$ ' tendría que ser tan asertable como ' $\sim q \rightarrow \sim p$ ', o a la inversa. Pero, visto de este modo, la teoría complementada de la equivalencia no es en modo alguno explícita. Jackson explica la *aparente* invalidez de algunos razonamientos válidos apelando a la idea de que la asertabilidad de la conclusión disminuye drásticamente en comparación con la asertabilidad de la premisa. Por ello, el razonamiento 'Si llueve, no lloverá demasiado; por lo tanto, si llueve demasiado, no lloverá' parece inválido, sin serlo. Pero, si ' $p \rightarrow q$ ' equivale a ' $\sim q \rightarrow \sim p$ ', ¿cómo explicar el aumento de asertabilidad en relación con la inferencia 'Si llueve demasiado, no lloverá; por lo tanto, si llueve, no lloverá demasiado'?

Hay dos respuestas posibles. La inferencia 'Si llueve demasiado, no lloverá; por lo tanto, si llueve, no lloverá demasiado' es válida, porque su premisa no puede ser verdadera y su conclusión falsa. Ahora bien, nadie diría que el argumento es válido en virtud de que su premisa es inasertable. Sin embargo, esto no responde la pregunta en cuestión. La conclusión es altamente asertable, pero la premisa no lo es, ¿porqué la asertabilidad de la conclusión *augmenta* en relación con la asertabilidad de la premisa? O, visto de otro modo, ¿por qué de algo considerablemente inasertable podemos *obtener* algo altamente asertable? Según creo, la teoría complementada de la equivalencia no puede solucionar este problema.

Hay otra respuesta. El aumento de asertabilidad puede explicarse de esta manera. Ciertamente la premisa es inasertable, porque ni es probable ni robusta en relación con la afirmación de su antecedente. En efecto, la probabilidad de que llueva demasiado, dado que no llueva, es considerablemente baja. Asimismo, el condicional 'Llueve demasiado \supset no lloverá' no es robusto en relación con la afirmación de que llueve demasiado. En efecto, la afirmación de que llueve demasiado *cancela* la afirmación de que no lloverá y, por tanto, *cancela* la afirmación condicional 'Si llueve demasiado, entonces no lloverá'. Sin embargo, aun cuando la premisa no sea asertable en relación con la primera *medida* de asertabilidad, sí lo es en

relación con la segunda, por lo que no habría ningún aumento de asertabilidad de la premisa a la conclusión: la premisa y la conclusión serían igualmente asertables. Esta solución, sin embargo, tiene un par de inconvenientes: (a) si ' $P(p \supset q/p)$ ' y ' $P(p \supset q/\sim q)$ ' son las *medidas* de asertabilidad para el condicional indicativo, ¿por qué el condicional 'Si llueve demasiado, no lloverá' es asertable en el segundo sentido sin serlo en el primero? Podríamos responder en los siguientes términos: porque ' $P(p \supset q/\sim q)$ ' puede ser reducido a ' $P(\sim q \supset \sim p/\sim q)$ ', pero (b) esto último presupone una historia, a saber, la de la *Transposición*: historia que hemos tratado de explicar sin conseguirlo.

No creo que la teoría complementada de la equivalencia presuponga errores semejantes, pero sospecho que no es contundente la reforma propuesta por Jackson para *salvar* el *Tollens*.

Un problema similar poseen muchas otras oraciones que, siendo lógicamente equivalentes, no son igualmente asertables y en las que, por un lado, hay un aumento de asertabilidad y, por el otro, una disminución. (Como si fuera un "sube y baja".) En lógica se acepta que ' $\sim p \vee q$ ' equivale a ' $p \rightarrow q$ ', pero hay casos en los que ocurre una cosa similar a la que vimos anteriormente. Por ejemplo, la oración 'El mar no es dulce o el mar es salado' equivale lógicamente a la oración 'Si el mar es dulce, entonces es salado'. En relación con este tipo de ejemplos, las dificultades son paralelas a las de la *Transposición*. Cierto es que hay más cosas que decir acerca de la equivalencia entre instancias de las oraciones ' $\sim p \vee q$ ' y ' $p \rightarrow q$ ', pero de éstas ya no diré nada en este escrito.

Parece ser que la historia del condicional indicativo y la del material son distintas. Parece ser también que la contribución de Jackson al estudio de los condicionales es por demás sugerente y aportativa. Sugerente en el sentido de que hace plausible y verosímil una posible explicación de los condicionales indicativos del lenguaje ordinario. Aportativa porque *muestra* cómo podemos entender y estudiar una gran cantidad de tales condicionales. No creo, sin embargo, que la *historia* de Jackson sea, tal y como él la plantea, la *historia* de los condicionales indicativos. Sospecho que cualquier estudio acerca de estos tiene que iniciar, como lo hace Jackson, viendo cómo usamos los condicionales, por qué los usamos, para qué los usamos, viendo qué función tienen en el lenguaje ordinario. Soy de la opinión de que podemos encontrar un solución factible, de que no hemos errado completamente el camino, de que el problema de los condicionales es un auténtico problema.

R. STALNAKER

1. INTRODUCCIÓN

La imaginación ha perturbado los confines de lo real y de lo que *realmente* puede ser el caso: pudimos llegar a la luna, qué nos impide llegar a las estrellas; pudimos rebasar la velocidad del sonido, por qué no la de la luz; pudimos crear máquinas que simplifican considerablemente el trabajo humano, por qué no crear otras que lo hagan por nosotros; pudimos construir computadoras que procesan datos de múltiples áreas con *mayor* rapidez y eficacia que nosotros, por qué no construir otras que piensen a nuestra semejanza; pudimos manipular la información genética de los seres vivos, por qué no manipular la vida, etc. Hemos hecho cosas que antaño parecían inasequibles, inimaginables, impensables. ¿Por qué no pensar que nada, salvo lo estrictamente *imposible*, es imposible?

La literatura fantástica se ha nutrido incansablemente de ese reparo. De hecho, es un lugar común en ella partir del supuesto de que nada, salvo lo *imposible*, es imposible. Por esta razón, principalmente, los escritores interesados en el tema suelen rebasar, en nombre de y escudados en la llana y pura *posibilidad* lógica, los límites de la posibilidad fáctica. Por supuesto, las motivaciones y los fines son de diversa índole en cada autor. Algunos, los moderados, han rebasado los límites de la posibilidad fáctica a sabiendas de que no todo lo *posible* es *realmente* posible, de que la posibilidad lógica rebasa desconsidera y desmesuradamente la posibilidad de lo real. Otros escritores, en cambio, apoyados también en la idea de que nada, salvo lo *imposible*, es imposible, no sólo han rebasado los límites de la posibilidad fáctica, sino que de manera desmedida y a veces injustificada, los han desbordado en los de la posibilidad lógica. En estos últimos escritores, ésta aparece como una forma posible de lo real: si algo es *posible* —sugieren—, es posible que sea, es decir, que exista.

2. EL REINO DE LO POSIBLE

Pero, ¿qué es *posible*?, ¿qué *no* es *posible*? Sin duda es difícil responder este par de cuestiones. Sin embargo, de manera vaga e informal procuremos dar cuenta primero de la última pregunta. Hay quienes consideran

que los viajes a la velocidad de la luz, los viajes intergalácticos, los viajes a través del tiempo, la creación de seres inteligentes con libre albedrío, etc., no son (*realmente*) posibles, principalmente por dos cosas: (1) porque no disponemos de los medios (científicos y tecnológicos) necesarios para conseguir tales objetivos y (2) porque nuestras creencias básicas acerca de la naturaleza nos fuerzan a pensar que las "cosas" o "hechos" que van contra *natura* son, por decirlo de algún modo, *imposibles*; si nuestras creencias cambiaran, si llegaran a ser mucho más sofisticadas de lo que son, quizá podríamos admitir la posibilidad de tales "eventos". (1) sugiere la idea de que si dispusiéramos de los recursos (científicos y tecnológicos) necesarios para realizar tales cosas, quizá podríamos conseguirlas. (2) sugiere la idea de que un cambio drástico en nuestra concepción acerca del orbe, de la naturaleza, podría favorecer la realización de tales cosas. En ambos casos, por supuesto, 'imposible' no significa que todo aquello no podría suceder en ninguna situación posible. 'Imposible', en estas condiciones, sugiere más bien la idea de que tal y como ahora están las cosas, nada de eso podría suceder.

Hay otro sentido, distinto al anterior, mediante el cual podemos decir que algo *no es posible*, a saber, cuando decimos que algo es *estricta o lógicamente imposible*. Cuando decimos que algo es *imposible* en este sentido, no decimos que lo sea en virtud de nuestras imposibilidades científicas o tecnológicas, o en virtud de nuestra concepción de la naturaleza. Si algo es *lógicamente imposible*, no importa qué desarrollo científico o tecnológico hayamos alcanzado o podamos alcanzar, no importa qué concepción tengamos del universo, no habrá ningún estado de cosas posible (imaginable o inimaginable) en que ese algo pueda ser el caso. Que podamos viajar al noveno planeta de nuestro sistema solar, hoy día resulta tecnológicamente *imposible* —quizá podamos hacerlo en el futuro—, pero que podamos viajar y no viajar *al mismo tiempo* a Plutón, no sólo resulta tecnológicamente imposible, sino que no podría darse en ninguna situación posible (concebible o inconcebible, imaginable o inimaginable, etc.). De manera similar, que podamos efectuar viajes a través del tiempo, hoy día parece ser tanto tecnológica como físicamente imposible, pero que podamos viajar y no viajar *al mismo tiempo* en el tiempo, no sólo resulta tecnológica y físicamente imposible, sino que tampoco podría ocurrir en ninguna situación posible (concebible o inconcebible, imaginable o inimaginable). Una situación posible donde "algo" fuera y no fuera *a la vez*, estrictamente hablando no sería una situación posible, sino que sería, por decirlo de algún modo, una situación *imposible*.¹

¹ Cf. Bradley, R. y Swartz, N., *Possible Worlds*, Basil Blackwell, Oxford, 1979, p.3.

Podemos distinguir, entonces, cuando menos un par de sentidos de la palabra 'imposible'.² El primero hace referencia principalmente a dos cosas: a una incapacidad por ausencia de habilidades y a una concepción de la naturaleza cuyos principios o asunciones suponen imposibles ciertos estados de cosas (tal es el caso de los viajes intergalácticos). 'Imposible', en este sentido, podría entenderse tan sólo como una simple y llana imposibilidad de hecho o fáctica: si algo fuera imposible de esta manera, no podría ocurrir en la *realidad*. Ésto, por supuesto, no implica que no pudieran existir otros estados de cosas en los que nuestras imposibilidades fácticas fueran, por decirlo de alguna manera, realmente posibles. En este último caso, por supuesto, la concepción de lo *real* tendría que ser distinta a la nuestra. Hay otro sentido de 'imposible'. En éste se maneja la idea de que lo imposible es aquello que no podría suceder en ninguna circunstancia *fácticamente* posible o imposible. Desde este punto de vista, lo *imposible* sería aquello que no *podría* ocurrir aun cuando nuestro desarrollo científico y tecnológico fuera *sumamente* elevado y aun cuando nuestra concepción del orbe fuera totalmente distinta. 'Imposible' tendría que entenderse no sólo como una imposibilidad fáctica, sino como una imposibilidad lógica o estricta.³

¿Qué es *posible*? Hay varias respuestas. Alguien podría decir que algo es *posible* si y sólo si es *concebible*. Desde esta perspectiva, lo posible coincidiría con lo concebible y a la inversa: algo sería concebible si fuera posible y sería posible si fuera concebible. Hay, sin embargo, dos cuestiones que se contraponen a esta idea: (1) algo podría ser posible sin ser concebible y (2) algo podría ser concebible sin ser posible. En cuanto a (1) podríamos imaginar la situación siguiente. Supongamos que en todo el universo sólo existieran dos planetas, *t* y *w*, habitados por seres inteligentes. Supongamos que *t* es el nuestro y que *w* es el planeta habitado exclusivamente por los individuos *i* que tienen una propiedad *p* inexistente en nuestro "universo" conceptual y físico. Pues bien, podría ocurrir que *nunca* concibiéramos la existencia de un planeta *w* habitado por los individuos *i* que tuvieran *p*. Pero si no los concibiéramos, no se seguiría que no existieran o, cuando menos, que no fuera posible su existencia. En cuanto a (2) podríamos considerar la situación histórica siguiente. Hace tiempo los matemáticos concibieron la idea de que el problema acerca de "la cuadratura del círculo"⁴ podía resolverse.

² En el lenguaje ordinario usamos con mayor flexibilidad la palabra 'imposible', como cuando decimos "Es imposible que llegues temprano". En este escrito, por supuesto, no me ocuparé de estos casos.

³ Después aclararemos de manera breve e intuitiva las nociones 'fácticamente posible' y 'fácticamente imposible' apelando a la noción de *mundo posible*.

⁴ Es decir, el intento de encontrar un cuadrado cuya área fuera igual a la de un círculo dado.

Tiempo después se probó que no era posible obtener dicha demostración.⁵ Resumiendo, (1) y (2) muestran que la concebibilidad no es condición ni necesaria ni suficiente para determinar si algo es o no posible.

Otra respuesta podría ser que algo es *posible* si es concebible sin *inconsistencia*. Esta respuesta, por supuesto, podría enfrentar adecuadamente algunos ejemplos similares como el propuesto para la situación (2) anterior y, quizá, podría enfrentar, también adecuadamente, la situación (2) misma. Sin embargo, no enfrenta otros problemas aledaños. Entre los cuales destacan los dos siguientes. En primer lugar no queda claro qué debemos entender por la palabra 'inconsistencia'.⁶ En segundo lugar, esta respuesta no enfrenta convenientemente un problema similar al planteado en (1). Si lo posible fuera lo concebible sin inconsistencia, ¿sólo sería posible aquello que pudiéramos concebir consistentemente? ¿no podrían existir más cosas de las podremos concebir, aun consistentemente, en toda nuestra existencia? En el párrafo anterior intentamos mostrar que un situación semejante no es lógicamente imposible.

Hay una tercera respuesta: lo que no es *lógicamente imposible* es *posible*. Pero, ¿qué es posible? De acuerdo con lo dicho hasta el momento y basados en el dato de que sólo lo *estrictamente imposible* es *imposible*, dividamos la pregunta acerca de lo que es posible en un par de cuestiones: ¿qué es fácticamente *posible*? ¿qué es fácticamente *imposible*? Hay una razón por la que es preferible proceder de esta forma: si sólo lo *estrictamente imposible* es *imposible*, entonces lo *posible* puede dividirse entre la posibilidad fáctica y la imposibilidad fáctica, *i.e.*, entre lo que podría ser el caso (aunque no lo fuera) y lo que no podría ser el caso en nuestro "universo" conceptual y físico. Comencemos, pues, intentando responder de manera vaga e informal el primero de los dos últimos interrogantes. Para hacerlo, sin embargo, tendremos que recurrir a las nociones teóricas de *mundo actual o real*⁷ y *mundo posible*.⁸

⁵ El problema ya era conocido por los antiguos griegos. Anaxágoras, Hipócrates, Arquímedes, entre otros, intentaron solucionarlo. Sin embargo, no fue sino hasta el siglo XIX, aproximadamente, cuando se descubrió que *no era posible* resolverlo. Con el desarrollo de la geometría analítica y el cálculo infinitesimal, los matemáticos proporcionaron una respuesta *aproximada* a dicho problema. Pero este procedimiento no resolvió el problema original. Cf., Westren Turnbull, H., "Los grandes matemáticos", en James R. Newman (comp.), *Sigma*, Vol. I, Grijalbo, Barcelona, 8ª edic., 1980, pp.18-20; y Jourdain, P.E., *La naturaleza de la matemática*, en Newman, *Ibid*, pp.377-379.

⁶ Más adelante veremos que este término puede ser definido mediante la noción teórica de 'mundo posible'.

⁷ En lo que sigue usaré principalmente la primera de estas dos expresiones.

⁸ En la literatura filosófica correspondiente hay una gran cantidad de textos tanto introductorios como especializados que abordan este problema. Entre los cuales se encuentran los siguientes. Bradley, R. y Swartz, N., *Possible Worlds*, Basil Blackwell, Oxford, 1979; Mates, B., *Elementary Logic*, 2ª edic., Oxford University Press, 1972 (Introducción); Hughes, G.E., y Cresswell, M.J., *An Introduction to Modal Logic*, Methuen and Co. Ltd., Londres, reimp., 1972; Lewis, C.I. y Langford, C.H., *Symbolic*

El uso que haremos de 'mundo actual' comprenderá *todo*, absolutamente todo, lo que *existe* en la realidad. Por 'realidad' entenderemos no sólo *nuestra* realidad, *nuestro* planeta, *nuestro* sistema solar, sino que comprenderemos todo lo que existe en el universo.⁹ Asimismo, el uso que haremos de 'mundo actual' no sólo abarcará el actual estado de cosas, sino también el pretérito y el futuro. Lo que entenderemos por 'mundo actual' comprenderá lo que fue, lo que es y lo que será.¹⁰ Que existan nueve planetas en el sistema solar, es parte del mundo actual; que el *nuestro* tenga un satélite natural (y sólo Dios sabe cuántos artificiales), es parte del mundo actual; que en el *nuestro* haya diversos organismos vivos, es parte del mundo actual; que los seres humanos nos contemos entre ellos, es parte del mundo actual; que hubieran dos guerras mundiales en el siglo XX, es parte del mundo actual; que los Estados Unidos hubieran entrado a la primera guerra mundial en 1917, es parte del mundo actual; que murieran miles de estudiantes en México y en otras partes del mundo en 1968, es parte del mundo actual; que a mi lado esté un escritor, es parte del mundo actual, etc. En suma, todo lo que ha sucedido, sucede y sucederá es parte del *mundo actual*.

Pero, ¿no pudieron ser de otro modo las cosas pretéritas? ¿No podrían ser distintas en el presente y en el futuro? El escritor que está a un costado mío, ¿no pudo estar frente a mí, o atrás, o sencillamente no estar ni aquí ni en ninguna otra parte? La forma en que finalmente habrán de quedar estas líneas impresas en una hoja de papel que tú leerás, ¿tuvieron que quedar redactadas de esta manera? ¿no pudieron haber sido redactadas

Logic, Dover Pub., Inc., Nueva York, 2ª ed., 1959; Lewis, D., *Counterfactual*, Basil Blackwell, Oxford, 1973; Lewis, D., *On the Plurality of Worlds*, Basil Blackwell, Oxford, 1986; Lewis, D., "Possible Worlds", en Michael J. Loux (comp.), *The Possible and the Actual*, Cornell University Press, Ithaca, Nueva York, 1979, pp.182-189; Lewis, D., "Counterfactuals and Comparative Possibility" en W.L. Harper, R. Stalnaker y G. Pearce (comps.), *Ifs; Conditionals, Belief, Decision, Chance, and Time*, D. Reidel Pub. Co., Dordrecht, Holanda, 1981, pp.57-86, etc.

⁹ Ciertamente, no podemos determinar qué existe y qué no existe en el orbe. No podemos limitarnos a decir: "¡esto existe!", so pena de caer en diversas dificultades. Tampoco podemos decir simple y llanamente que lo existente es aquello que puede ser localizado en determinadas coordenadas espacio-temporales. Algunos podrían sentirse inconformes con esta respuesta y pensar que no tenemos ninguna buena razón para creer que las entidades abstractas, como son las entidades matemáticas, no existen. Otros, en cambio, podrían argumentar que lo existente no es sino... El problema acerca de lo que existe ha sido tratado incansablemente a lo largo de la historia de la filosofía. En realidad, nadie ha proporcionado ninguna respuesta definitiva. Difícilmente se podrá dar una. En este escrito adoptaré una posición ingenua y flexible al respecto. Supondré tan sólo que algo *existe* (o puede existir) si no se opone a las *leyes de la naturaleza*.

¹⁰ Desde este punto de vista, el mundo sólo tiene una y sólo una forma de ser tanto pretérita como presente y futura. (De todas las variantes cósmicas de *ser*, lo que *es* sólo fue, es y será de una forma.) En esto, sin embargo, hay un supuesto metafísico importante aunque controvertido, a saber, el supuesto de que el mundo está *determinado*. Desafortunadamente, no me es posible tratar dicho problema en este trabajo. Sólo deseo señalar que una gran cantidad de filósofos lo han discutido. Entre los cuales se encuentran Aristóteles, Boecio, Leibniz, Lukasiewicz, etc.

de una forma totalmente distinta? ¿no pudieron no haber sido redactadas? Los estudiantes mexicanos que murieron en el 68, ¿no pudieron haberse salvado? Las fuerzas policíacas y militares que los acribillaron, ¿no pudieron haber desobedecido las órdenes de sus superiores? La entrada de los Estados Unidos a la primera guerra mundial, ¿no pudo haber ocurrido en 1918, o en 1919 o, más sencillamente, no pudo no haber ocurrido? ¿No pudieron evitarse las dos guerras mundiales de este siglo? El planeta donde habitamos, ¿no pudo permanecer eternamente deshabitado? ¿no pudo ser habitado por seres totalmente distintos a nosotros? Nuestra evolución, ¿no pudo ser distinta? Nuestro físico, ¿no pudo ser diferente? El sistema solar, ¿no pudo tener más planetas de los que tiene? ¿no pudo tener menos?...

Cierto, el mundo actual pudo ser de otra manera.¹¹ Los acontecimientos pasados pudieron ocurrir de otro modo, también los presentes y futuros. Las cosas no necesariamente tuvieron que ser como fueron, como son o como serán, sino que pudieron ser distintas. Imagina que el escritorio que ahora está a mi lado no hubiera sido colocado en este lugar ni en esta posición, sino que hubiera sido colocado frente a mí, o a mis espaldas. ¿No pudo haber sido colocado en una posición distinta de la que tiene ahora? ¿No pudo estar frente a mí? ¿No pudo estar atrás? Un mundo donde el escritorio no está a mi lado, sino que se encuentra frente a mí, es un *mundo posible*.¹² Un mundo donde el escritorio no está a mi lado, sino que se encuentra a mis espaldas, es otro mundo posible. Imagina ahora un mundo donde estas líneas fueron redactadas de otra manera. Un mundo donde ocurra eso también es un mundo posible. En otro(s) mundo(s) posible(s), los estudiantes mexicanos que murieron en Tlatelolco aún viven; en otro(s) sólo murieron algunos; en otro(s) ni siquiera hubo un movimiento estudiantil semejante al del 68. En otro(s) mundo(s), los Estados Unidos nunca entraron a la primera guerra mundial; en otro(s) no entraron sino hasta 1918; en otro(s) no fue sino hasta 1919; en otro(s) mundo(s), los Estados Unidos de América nunca se constituyeron como nación. En otro(s) mundo(s) nunca hubo una sola guerra mundial; en otro(s), la segunda guerra apenas si duró unos cuantos meses; en otro(s) aún estamos combatiendo; en otro(s), los nazis la ganaron. En otro(s) mundo(s), la Tierra tiene dos satélites naturales; en otro(s) tiene tres; en otro(s) no tiene ninguno, etc.

También hay mundos posibles donde los seres humanos pueden viajar a través del tiempo; mundos en los que los hombres pueden efectuar viajes intergalácticos; mundos en los que pueden viajar a la velocidad de la luz;

¹¹ Aunque de hecho no lo sea, no lo haya sido ni lo vaya a ser.

¹² David Lewis piensa que los mundos posibles son modos en que las cosas podrían haber sido o, quizá, modos distintos de ser de las cosas. Cf. *Counterfactuals*, p.85.

mundos en los que la velocidad de sus naves espaciales supera la velocidad de la luz; mundos en los que la materia puede ser creada y destruida incansablemente; mundos en los que los seres humanos son inmortales; mundos en los que nosotros, los humanos, convivimos con seres de otros planetas; mundos en los que controlamos cualquier forma de vida; mundos en los que dominamos el universo; mundos en los que los planetas no siguen una órbita estable; mundos en los que el Sol no existe; mundos en los que hay más de un Sol; mundos en los que las leyes de Kepler y las de Newton no son leyes, etc. Todos estos mundos, tanto los descritos en este párrafo como los descritos en el anterior, son mundos posibles *no-actuales*, esto es, mundos posibles que no fueron, no son y no serán actuales o, si se prefiere, reales.¹³

Pues bien, con base en lo dicho hasta el momento, ya podemos responder aunque de manera vaga, informal e intuitiva, las dos cuestiones que anteriormente planteamos, a saber, qué es fácticamente *posible* y qué es fácticamente *imposible*. Intuitivamente, algo es fácticamente posible si no viola ninguna ley de la naturaleza y algo es fácticamente imposible si viola *alguna* ley natural. Ambas respuestas, por supuesto, pueden formularse mediante las nociones teóricas de 'mundo actual' y 'mundos posibles'. Un mundo fácticamente posible es uno que tiene las mismas leyes de la naturaleza del mundo actual y un mundo fácticamente imposible es uno que, por el contrario, obedece a distintas leyes naturales.¹⁴ De esto se sigue que los mundos *lógicamente imposibles* también son mundos físicamente imposibles. Lo cual, por supuesto, no significa que la clase de los mundos lógicamente imposibles coincida con la clase de los mundos físicamente imposibles: no todos los mundos físicamente imposibles son mundos lógicamente imposibles.

Es importante recordar que los mundos físicamente posibles y los mundos física pero no lógicamente imposibles conforman la clase de los mun-

¹³ Ésto, sin embargo, da lugar a un problema importante relacionado con el estatus ontológico de los mundos posibles (no-actuales). ¿Cuál es su estatus ontológico? Algunos podrían defender la idea de que estos no son entidades de ningún tipo. Quine, por ejemplo, podría sostener una tesis semejante. Otros, en cambio, podrían defender y de hecho defienden una tesis realista en cuanto a los mundos posibles (no-actuales). Bradley, por ejemplo, piensa que no debemos confundir los mundos posibles (no-actuales) con entidades del mundo físico, pero considera que estos son entidades abstractas, como los números y las proposiciones. (Cf. Bradley, pp.63-64.) David Lewis también defiende una tesis realista acerca de los mundos posibles. (Cf. *Counterfactuals*, pp.84-91 y *On the Plurality of Worlds*, pp.97-135, principalmente.) Por su parte, Robert Stalnaker sostiene en este aspecto, aunque no de manera explícita, una posición similar a la de Lewis. ("Indicative Conditionals" en W.L. Harper, et al., pp.196-198 y "A Theory of Conditionals" en Ernest Sosa (comp.), *Causation and Conditionals*, Oxford University Press, Oxford, 1980, pp.178-179.) Después volveré a tocar este tema. Ver Apéndice, tercera digresión, de este capítulo.

¹⁴ En realidad, podríamos decir que un mundo es fáctica o físicamente imposible si viola al menos una ley de la naturaleza.

dos posibles o, si se prefiere, la clase de los mundos *lógicamente posibles*. Esta clase, podríamos decir, es la más inclusiva de mundos posibles. En ella están contenidos todos los mundos físicamente posibles y algunos, pero no todos, los físicamente imposibles. Además, incluye todos los mundos tecnológicamente posibles¹⁵ y algunos, pero no todos, los tecnológicamente imposibles.¹⁶

Un mundo donde el escritorio está frente a mí y no a mi costado es un mundo físicamente posible. Un mundo donde el escritorio está a mi espalda y no a mi costado también es un mundo físicamente posible. Cierto es que ambos mundos son físicamente posibles porque no violan ninguna ley natural, pero son mundos distintos. De no ser así, *i.e.*, de no ser distintos, ocurriría que en un mundo posible el escritorio estaría *a la vez* enfrente y atrás de mí. Lo cual, por supuesto, no puede ocurrir en ningún mundo posible. Un mundo donde estas líneas fueron escritas de manera distinta también es un mundo físicamente posible, porque no viola ninguna ley de la naturaleza; otro mundo físicamente posible, distinto al anterior, es uno donde estas líneas ni siquiera fueron escritas. En otro mundo físicamente posible, los estudiantes mexicanos que murieron en Tlatelolco aún viven; en otro mundo físicamente posible sólo murieron unos cuantos estudiantes: en otro mundo no hubo un movimiento estudiantil semejante al del 68. En otro mundo físicamente posible, los Estados Unidos no entraron a la primera guerra mundial; en otro mundo, también físicamente posible, los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1918; en otro entraron en 1919; en otro mundo los Estados Unidos ni siquiera se constituyeron como nación, etc.

Por el contrario, un mundo donde alguien durmiera sin alimentarse durante treinta años no sería un mundo físicamente posible, principalmente porque en él se violarían algunas leyes básicas de nuestra naturaleza biológica. Que éste sea físicamente imposible no significa que también sea lógicamente imposible. En un mundo físicamente imposible pero lógicamente posible, las "personas" podrían dormir durante treinta años sin alimentarse. Por supuesto, en un mundo semejante las leyes de la *naturaleza* tendrían que ser distintas a las del mundo actual. En otro(s) mundo(s) físicamente imposible(s) pero lógicamente posible(s), los "individuos" podrían dormir no sólo treinta años, sino cuarenta, cien, mil, etc. Un mundo semejante podría ser uno donde las "personas" fueran inmortales. En tal mundo, no sólo serían violadas algunas leyes relacionadas con nuestros procesos biológicos, sino que además serían violadas ciertas leyes que rigen los ciclos vitales de todos los seres vivos. En un mundo semejante,

¹⁵ Un mundo tecnológicamente posible es un mundo físicamente posible que tiene los mismos recursos físicos y la misma capacidad industrial (tecnológica) que el mundo actual.

¹⁶ Cf. Bradley, R., p.7; y Mates, B., pp.9-10.

las leyes de la *naturaleza* tendrían que ser distintas a las del mundo actual. Otro mundo físicamente imposible sería uno donde la materia pudiera ser creada y destruida. En un mundo tal, la "materia" tendría que obedecer a leyes totalmente distintas de las que imperan en el mundo actual. La razón por la que éste sería físicamente imposible es simple: la materia no se crea ni se destruye, sólo se transforma.¹⁷

En cuanto al mundo actual es importante hacer una observación más, a saber, la observación de que él también es un mundo posible. En efecto, si algo *es*—como ciertamente *es* el mundo actual—, es *posible* que sea, es decir, que exista. No podría ser de otro modo. Efectivamente, supongamos que no fuera posible esa situación. Entonces, algo sería y no sería posible que fuera, esto es, que existiera. Lo cual es absurdo. Luego, lo que *es*, también es *posible*. Por lo tanto, el mundo actual también es un mundo posible.¹⁸

3. VERDAD Y MUNDOS POSIBLES

En capítulos anteriores vimos que las oraciones declarativas, tanto las simples como las compuestas, son capaces de verdad y falsedad. La negación de una oración es verdadera si y sólo si la oración que está negada es falsa; la conjunción es verdadera si y sólo si sus dos conjuntos son verdaderos; la disyunción es verdadera si y sólo si cuando menos un disyunto es verdadero; y un condicional es verdadero si y sólo si o bien su antecedente es falso o bien su consecuente verdadero (a veces también se dice que un condicional es verdadero si y sólo si no es cierto que el antecedente es verdadero y el consecuente falso).

En este apartado, caracterizaremos de manera breve, informal e intuitiva, la noción de *verdad* en un *mundo posible*, así como otras nociones lógicas importantes relacionadas con ella.¹⁹ Generalmente, cuando decimos que una oración es verdadera o falsa, lo que decimos es que dicha oración es verdadera o falsa en el mundo actual. Cuando, por ejemplo, decimos que la oración 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1917' es verdadera, lo que decimos es que, en el mundo actual, los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1917; por el contrario, cuando decimos que la oración 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1919' es falsa, lo que decimos es que, en el mundo actual, los Estados Unidos no entraron a la primera guerra mundial en 1919. De manera similar, cuando decimos que la oración 'John F. Kennedy fue

¹⁷ Ésta es la enunciación clásica de la ley de la conservación de la materia. Cf., Félix, A., et al., *Lecciones de física*, CEGSA, México, 1981.

¹⁸ Con respecto a las distinciones entre mundo actual, mundo físicamente posible, mundo físicamente imposible y mundo lógicamente imposible, véase la primera digresión de Apéndice.

¹⁹ En el libro de R. Bradley anteriormente citado, hay una explicación por demás extensa y didáctica de todo ello.

asesinado en 1963' es verdadera, lo que decimos es que, en el mundo actual, John F. Kennedy fue asesinado en 1963; por el contrario, cuando decimos que la oración 'John F. Kennedy fue asesinado en 1964' es falsa, lo que decimos es que John F. Kennedy no fue asesinado en 1964; y así sucesivamente. La idea que subyace a estos ejemplos podríamos enunciarla de la siguiente manera: una oración '*p*' es verdadera en el mundo actual si y sólo si en el mundo actual ocurre que *p*, asimismo, una oración '*p*' es falsa en el mundo actual si y sólo si en el mundo actual no ocurre que *p*.

Ciertamente, hay mundos, mundos posibles, en los que los Estados Unidos no entraron a la primera guerra mundial en 1917, sino que entraron en 1915 o en 1919. (Por supuesto, también hay mundos en los que los Estados Unidos ni siquiera entraron a la primera guerra mundial, ya sea porque nunca hubo ninguna guerra, ya sea porque nunca se constituyeron como nación, etc.) En estos mundos la oración 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1917' es falsa, pero la oración 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1915' puede o no ser verdadera, que sea o no verdadera depende de si en el mundo en cuestión los Estados Unidos entraron o no a la primera guerra mundial en 1915; una cosa similar ocurre con la oración 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1919', que sea o no verdadera depende de si en el mundo en cuestión los Estados Unidos entraron o no a la primera guerra mundial en 1919. Por otra parte, hay mundos, mundos posibles, en los que John F. Kennedy no fue asesinado en 1963, sino que fue asesinado en 1958 o en 1961. (Ciertamente, también hay mundos en los que John F. Kennedy no fue asesinado, quizá porque nunca fue presidente de los Estados Unidos, quizá porque sus *verdugos* nunca lograron matarlo, quizá porque nunca nació un individuo llamado 'John F. Kennedy', etc.) En estos mundos, la oración 'John F. Kennedy fue asesinado en 1963' es falsa, pero la oración 'John F. Kennedy fue asesinado en 1958' puede o no ser verdadera, que sea una cosa u otra depende de si en el mundo en cuestión John F. Kennedy fue o no asesinado en 1958; y así sucesivamente. La idea que subyace a estos ejemplos es similar a la que subyace con respecto al mundo actual: una oración '*p*' es verdadera en un mundo posible dado si y sólo si en ese mundo ocurre que *p*, asimismo, una oración '*p*' es falsa en un mundo posible dado si y sólo si en ese mundo no ocurre que *p*.

Todo ello, sin embargo, no implica que la oración 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1917' sólo sea verdadera en el mundo actual. Hay mundos posibles (no-actuales) en los que los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1917, pero en estos quizá entraron en un mes distinto, o en un día distinto, o a una hora diferente de la hora en la que entraron en el mundo actual, etc. De manera similar, que la oración 'John F. Kennedy fue asesinado en 1963' sea verdadera en

el mundo actual, no implica que no existan mundos posibles (no-actuales) en los que John F. Kennedy haya sido asesinado ese mismo año. En estos mundos, sin embargo, quizá fue asesinado en un mes distinto del mes en que fue asesinado en el mundo actual, o en un día distinto, o a una hora distinta, etc.²⁰

Por tanto, algunas oraciones son verdaderas cuando menos en un mundo posible; otras, en cambio, son falsas cuando menos también en un mundo posible. Una oración que resulte verdadera cuando menos en un mundo posible se dice que es una *verdad posible* o que es una oración *posiblemente verdadera*.²¹ Las oraciones 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1917' y 'John F. Kennedy fue asesinado en 1963' son verdades posibles, pues son verdaderas cuando menos en un mundo posible, a saber, en el actual. En cambio, una oración que resulte falsa cuando menos en un mundo posible se dice que es una *falsedad posible* o que es una oración *posiblemente falsa*.²² Las oraciones 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1915' y 'John F. Kennedy fue asesinado en 1964' son falsedades posibles, pues son falsas cuando menos en un mundo posible, a saber, en el actual.

Hay oraciones que son verdaderas en algunos mundos posibles pero falsas en otros, y a la inversa, hay oraciones que son falsas en algunos mundos posibles pero verdaderas en otros. A estas oraciones se les conoce por el nombre técnico de 'oraciones contingentes'. Las oraciones 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1917' y 'John F. Kennedy fue asesinado en 1963' son contingentes, puesto que en unos mundos son verdaderas, entre ellos el actual, pero en otros son falsas. De manera similar, las oraciones 'Los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial en 1915' y 'John F. Kennedy fue asesinado en 1964' son contingentes, porque en unos mundos son falsas, entre ellos el actual, pero en otros son verdaderas. Hay, por tanto, oraciones que, además de ser verdades posibles, son contingentes, también hay oraciones que, además de ser falsedades posibles, son contingentes.

Además de las oraciones (contingentes) anteriormente descritas y ejemplificadas, hay otras clases de oraciones, a saber, las que son necesariamente falsas y las que son necesariamente verdaderas. Las primeras se caracterizan principalmente por el hecho de que no pueden ser verdaderas en ningún mundo posible, las otras por el hecho de que son verdaderas en

²⁰ Dado que el mundo actual también es un mundo posible, para los fines de este apartado es innecesario hacer constantemente uso de la distinción *mundo actual* y *mundos posibles*.

²¹ Aquí queda abierta la cuestión acerca de si estas oraciones son falsas en otros mundos posibles o si son verdaderas en todos los mundos posibles.

²² Aquí también queda abierta la cuestión acerca de si estas oraciones son verdaderas en otros mundos posibles o si son falsas en todos los mundos posibles.

cualquiera. La oración 'Sócrates murió en 399 a.C. y Sócrates no murió en 399 a.C.' es falsa en todos los mundos posibles. En cambio, la oración 'Sócrates murió en 399 a.C. o Sócrates no murió en 399 a.C.' es verdadera en todos los mundos posibles. Las oraciones necesariamente falsas también son posiblemente falsas, porque son falsas cuando menos en un mundo posible, pero no son contingentes, pues éstas tienen como característica principal la de ser falsas en algunos mundos pero verdaderas en otros. Las oraciones necesariamente verdaderas también son posiblemente verdaderas, porque son verdaderas cuando menos en un mundo posible, pero no son contingentes, porque estas últimas son falsas en algunos mundos posibles pero verdaderas en otros.

Con base en lo dicho hasta el momento, según creo, ya podemos definir algunas nociones fundamentales de la lógica. Entre las cuales se encuentran las siguientes:

- (1) p es inconsistente con $q =_{\text{def.}}$ no hay ningún mundo posible en que p y q sean ambas verdaderas.
- (1.1.) p es contradictoria de $q =_{\text{def.}}$ en ningún mundo posible p y q son verdaderas y en ningún mundo posible ambas son falsas.
- (1.2.) p es contraria de $q =_{\text{def.}}$ en ningún mundo p y q son verdaderas pero hay mundos en el cuales son falsas.
- (2) p es consistente con $q =_{\text{def.}}$ hay cuando menos un mundo en el cual p y q son verdaderas.
- (3) p implica estrictamente $q =_{\text{def.}}$ es imposible que p sea verdadera y q falsa. También suele decirse que una oración implica estrictamente otra oración si y sólo si necesariamente si p es verdadera q también lo será. (Esta noción suele simbolizarse de distintas formas, entre las cuales se encuentran: $p \Box \rightarrow q$, $\Box(p \supset q)$, y $\sim \Diamond(p \wedge \sim q)$.)
- (4) necesariamente p es verdadera ($\Box p$) $=_{\text{def.}}$ no es posible que p sea falsa ($\sim \Diamond \sim p$).
- (5) posiblemente p es verdadera ($\Diamond p$) $=_{\text{def.}}$ no es necesario que p sea falsa ($\sim \Box \sim p$).

4. UNA NUEVA PERSPECTIVA EN EL ANÁLISIS DEL CONDICIONAL ORDINARIO: R. STALNAKER

En cuanto a la negación, a la conjunción, a la disyunción y al condicional de la lógica, podemos proporcionar, también de manera breve, informal e intuitiva, una definición en términos de mundos posibles. Por supuesto, ésta será paralela a la proporcionada en los capítulos anteriores y al inicio de la sección anterior. Se dice que la negación de una oración ' p ', o sea ' $\sim p$ ', es verdadera en todos aquellos mundos posibles (si los hay) en los que ' p ' es falsa y es falsa en aquellos mundos posibles (si los hay) en los que

' p ' es verdadera; la conjunción de dos oraciones, es decir ' $p \wedge q$ ', es verdadera en aquellos mundos posibles (si los hay) en los que tanto ' p ' como ' q ' son verdaderas y es falsa en cualquier otro mundo posible; la disyunción de dos oraciones, o sea ' $p \vee q$ ', es verdadera en todos los mundos posibles (si los hay) en los que alguna de las dos o las dos oraciones componentes son verdaderas y es falsa en todos los mundos posibles en los que ambas oraciones resultan falsas; por último, un condicional, ' $p \supset q$ ', es verdadero en todos aquellos mundos posibles (si los hay) en los que su antecedente es falso o su consecuente verdadero —a veces también se dice que un condicional es verdadero en todos aquellos mundos posibles (si los hay) en los que no sea cierto que el antecedente es verdadero y el consecuente falso— y es falso en todos aquellos mundos en los que el antecedente resulta verdadero y el consecuente falso.

Habitualmente se acepta que la negación, la conjunción y la disyunción del lenguaje ordinario poseen el significado de sus contrapartes lógicas ' \sim ', ' \wedge ' y ' \vee '. En esto, aparentemente, no hay mucha o ninguna controversia. Pero que el condicional ordinario acepte la interpretación del condicional lógico es un asunto bastante controvertido. Algunos lógicos y filósofos contemporáneos han sostenido la idea de que, en lo esencial, dicha interpretación no es, pese a todo y a todos, incorrecta, aunque ciertamente tiene varias deficiencias. Otros pensadores, en cambio, han mantenido la idea de que, en lo esencial, el análisis clásico del condicional no sólo es deficiente, sino que además es incorrecto. Los primeros se han dado a la empresa, quizá vana, quizá infructuosa, de defender —haciendo uso de diversas argucias teóricas— el análisis clásico del condicional lógico; los otros, en cambio, han abandonado definitivamente el análisis tradicional y se han incorporado a otras formas de estudiar y abordar el problema acerca del significado que tiene la partícula 'si-entonces' del lenguaje natural.

Ciertamente, los análisis propuestos por la lógica estándar y algunas escuelas contiguas a ella han arrojado cierta luz acerca del significado del condicional ordinario, pero en ningún caso estas propuestas han sido del todo satisfactorias —a veces ni siquiera han sido convincentes. En lo que sigue expondré una teoría que aborda el problema de los condicionales desde un punto de vista no estándar, no veritativo funcional. Esta teoría, basada en la noción de mundos posibles y en la relación de similaridad comparativa²³ entre los mundos posibles, se debe a Robert Stalnaker.²⁴ En primer lugar, presentaré con bastante brevedad un par de problemas que

²³ Con respecto a esta noción, véase la segunda digresión del Apéndice. Ahí intento plantear algunos "problemas" relacionados con esta noción.

²⁴ Ver "A Theory of Conditionals", *op.cit.*, pp.165-179.

enfrenta la interpretación lógica tradicional del condicional.²⁵ En segundo lugar, explicaré la teoría de los condicionales de Stalnaker —dicho sea de paso, Stalnaker no sólo la propuso como una teoría de los condicionales indicativos del lenguaje ordinario, sino también como una teoría de los condicionales contrafácticos.²⁶ En tercer lugar, me detendré a examinar tan sólo un par de consecuencias que tiene la teoría de Stalnaker; principalmente veré por qué resultan inválidas las reglas del Silogismo Hipotético y la de la Transposición. Por último, intentaré mostrar que, así como con el análisis tradicional, la teoría de los condicionales de Stalnaker también tiene serias dificultades —principalmente me basaré en algunas críticas que le hizo David Lewis en su *Counterfactuals* y en el excelente ensayo crítico de Gladys Palau sobre los contrafácticos.²⁷

4.1. EL CONDICIONAL MATERIAL; DOS INCONVENIENTES

Según creo, podemos "admitir" la posición lógica acerca de que un condicional con antecedente verdadero y consecuente falso es falso, *i.e.*, podemos "admitir" la idea de que si el condicional material es falso, el condicional indicativo correspondiente también lo será. En ocasiones, esto suele formularse de este otro modo: si el condicional indicativo es verdadero, esto es, si no tiene antecedente verdadero y consecuente falso, entonces el condicional material correspondiente también será verdadero. Habitualmente, a esto se le conoce por el nombre técnico de 'principio incontestado'. Por lo que se ve, parece razonable aceptar la verosimilitud de este principio.²⁸ Pero, según creo, no parece *razonable* aceptar que si el condicional material es verdadero, el indicativo también lo sea, *i.e.*, no parece razonable aceptar que la falsedad del antecedente o la verdad del consecuente sean condiciones suficientes para evaluar la verdad del condicional indicativo en consideración.

Hay diversos ejemplos mediante los cuales podemos apoyar este rechazo. Imaginemos que todos los amigos de Juan sabemos que él no está casado. Con base en esto, podríamos afirmar la oración "Juan no está casado",

²⁵ En realidad, esta interpretación tiene bastantes problemas, algunos de los cuales han sido planteados a lo largo de esta disertación. En esta parte sólo abordaré rápidamente dos problemas relacionados con las paradojas de la implicación material. En relación con éstas, véase el capítulo 3, sección 3, de este trabajo.

²⁶ Los contrafácticos son oraciones que tienen, principal aunque no exclusivamente, la forma condicional siguiente: 'si hubiera sido *p*, habría sido *q*'.

²⁷ Palau, G. "Condicionales contrafácticos: condiciones de verdad y semántica de mundos posibles. Acerca de las teorías de R. Stalnaker y D. Lewis", en *Crítica; Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol. XII, N° 34, abril, 1980, pp.5-39.

²⁸ Sospecho que si creyéramos que los condicionales no son evaluables como verdaderos o falsos, podríamos pensar que este principio, en algún sentido importante, también posee ciertos inconvenientes.

y creer además que es verdadera. Sin embargo, parece que nadie afirmaría ni pensaría que es verdadero el condicional "Si Juan está casado, entonces es soltero", aun cuando su antecedente sea falso y su consecuente verdadero. Otro ejemplo es el siguiente. Todos sabemos que el mar no es dulce; luego, cualquiera podría afirmar la oración "El mar no es dulce", y pensar además que es verdadera. No obstante, al parecer nadie afirmaría ni pensaría que el condicional "Si el mar es dulce, entonces es salado" es verdadero, aun cuando su antecedente sea falso y su consecuente verdadero. Veamos otro ejemplo. Todos creemos que el sol volverá a salir mañana; luego, cualquiera podría afirmar la oración "El sol saldrá mañana", y considerar además que es verdadera. Pero tal parece que nadie estaría dispuesto a afirmar ni a pensar que es verdadero el condicional "Si el sol no sale mañana, saldrá mañana", aun cuando tuviera antecedente falso y consecuente verdadero; y así sucesivamente. En resumen, parece ser que la falsedad del antecedente o la verdad del consecuente no son condiciones suficientes para afirmar un condicional ni para pensar que es verdadero.

4.2. UNA TEORÍA DE LOS CONDICIONALES

¿En qué condiciones afirmamos un condicional? ¿Cuándo afirmamos una oración de la forma 'si-entonces'? A simple vista, la pregunta parece trivial, pero no es así. En su artículo "A Theory of Conditionals", Stalnaker sugiere, siguiendo a Frank P. Ramsey, una respuesta posible. "Primero — nos dice Stalnaker— agregue (hipotéticamente) el antecedente a su conjunto de creencias; después, realice (sin modificar la creencia hipotética en el antecedente) todos los ajustes que sean requeridos para mantenerlo consistente; finalmente, considere si el consecuente resulta o no verdadero."²⁹ Que esta propuesta no sea correcta, esto es, que éstas no sean las condiciones de afirmabilidad de las oraciones condicionales, no constituye un obstáculo infranqueable para elaborar una teoría (semántica) acerca de los condicionales mismos. Hay una razón por la que ello no es un impedimento: dicha sugerencia puede servir tan sólo como *recurso* heurístico en la búsqueda de las condiciones de verdad de las oraciones condicionales, es decir, en la búsqueda de una teoría que establezca las condiciones que necesita un condicional para ser evaluado como verdadero o las que necesita para ser evaluado como falso.³⁰ Por supuesto, todo ello sugiere

²⁹ En el original inglés dice: "First, add the antecedent (hypothetically) to your stock of beliefs; second, make whatever adjustments are required to maintain consistency (without modifying the hypothetical belief in the antecedent); finally, consider whether or not the consequent is then true." R. Stalnaker, "A Theory of Conditionals", *op. cit.*, p. 169. Ver también Ramsey, F.P., "General Proposition and Causality", en Ramsey, F.P., *Foundations of Mathematics and others Logical Essays*, Nueva York, 1950, pp. 237-257. (La traducción al castellano es mía.)

³⁰ Cf. Stalnaker, *Ibid.*, p. 167.

la idea de que las condiciones de afirmabilidad propuestas con anterioridad no son sino un pretexto, una argucia argumentativa, para investigar ulteriormente cuáles son sus condiciones de verdad.³¹

¿Como podemos transitar de las condiciones de afirmabilidad de los condicionales a sus condiciones de verdad? Es decir, ¿cómo podemos encontrar, dado el conjunto hipotético de condiciones de afirmabilidad propuesto más arriba, un conjunto de condiciones de verdad que explique por qué evaluamos un condicional como verdadero o por qué lo evaluamos como falso?³² Stalnaker considera que el concepto de 'mundo posible' es aquello que se requiere para efectuar dicha transición, pues, según afirma, este concepto es el análogo ontológico del conjunto hipotético de creencias anteriormente mencionado.

Así, pues, mediante las condiciones de afirmabilidad propuestas con antelación, podemos ofrecer, de manera tentativa, un conjunto de condiciones de verdad para los condicionales ordinarios. En efecto, la idea básica de ese reparo sugiere, y esto es lo importante en ello, un par de condiciones mediante las cuales podemos iniciar una investigación acerca de las condiciones de verdad de los condicionales mismos. "Consideremos —nos dice Stalnaker— un mundo posible en el que *A* sea verdadera y que difiera mínimamente en otros aspectos del mundo actual. 'Si *A*, entonces *B*' es verdadera (falso) sólo cuando *B* es verdadera (falsa) en ese mundo posible".³³

En la elaboración de su teoría, Stalnaker usa los sistemas semánticos para interpretar lógicas modales desarrollados por Saul Kripke.³⁴ Primero define una estructura modal (*model structure*) *M*, compuesta por una tripla ordenada $\langle K, R, \lambda \rangle$. *K* es el conjunto de todos los mundos posibles. *R* es la relación de posibilidad relativa que define la estructura³⁵; si α y β son mundos posibles (miembros de *K*), entonces $\alpha R \beta$ se lee ' β es posible con respecto a α '. (Esto puede interpretarse también del siguiente modo: si α es el mundo actual, β es un mundo accesible a α .) Además, *R* es una relación reflexiva, es decir, cualquier mundo es posible con respecto a sí mismo. El único elemento que no es parte de las semánticas estándares modales es λ , un miembro de *K* que es interpretado como el

³¹ Cf. *Ibid.*, p. 169.

³² Ciertamente, Stalnaker considera que los condicionales pueden ser evaluados como verdaderos o falsos. Empero, rechaza la idea de que puedan ser evaluados de un modo u otro atendiendo al análisis lógico tradicional.

³³ En el original inglés dice: "Consider a possible world in which *A* is true, and which otherwise differs minimally from the actual world. 'If *A*, then *B*' is true (false) just in case *B* is true (false) in that possible world." R. Stalnaker, "A Theory of Conditionals", *Ibidem*. (El subrayado es de Stalnaker. La traducción es mía.)

³⁴ Cf. Stalnaker, *Ibidem*.

³⁵ Esta relación puede también entenderse como una relación de accesibilidad entre los elementos de *K*; elementos que son mundos posibles.

mundo absurdo. En éste, todas las contradicciones son verdaderas y también sus consecuencias lógicas. (De ello se sigue que un condicional con antecedente imposible es verdadero.) Por otro lado, λ es el único mundo aislado en R , i.e., es el único elemento que no es posible con respecto a ningún otro mundo y ningún otro mundo es posible con respecto a él. (De ningún mundo es posible acceder a λ y de λ no es posible acceder a ningún otro mundo.)

Junto con la estructura modal anteriormente descrita, el sistema semántico de Stalnaker incluye una función-selección (*selection function*) f , que toma oraciones y mundos posibles como argumentos, y como valor un mundo posible.³⁶ La función-selección escoge, para cada antecedente A , un mundo (posible) α en el que A es verdadera. Pues bien, con base en esto podemos formular las condiciones de verdad de los condicionales ordinarios: un condicional es verdadero en α —en el mundo elegido por f donde A es verdadera— si el consecuente B del condicional en cuestión es verdadero en el mundo elegido por f , de lo contrario, el condicional es falso (un condicional es falso en α —en el mundo seleccionado por f donde A es verdadera— si B resulta falsa en el mundo elegido por f). Todo ello podemos representarlo de la siguiente manera (usando '>' en lugar de la conectiva condicional 'si-entonces'):

$A > B$ es verdadero en α si B es verdadero en $f(A, \alpha)$.

$A > B$ es falso en α si B es falso en $f(A, \alpha)$.

Ahora bien, el mundo seleccionado por f no puede ser cualquier mundo. Para ver qué mundo puede elegir f , Stalnaker establece cuatro condiciones formales haciendo uso de la siguiente terminología: $f(A, \alpha) = \beta$, A es el antecedente, α es el mundo base y β es el mundo seleccionado.

- (1) Para cualquier antecedente A y mundo base α , A debe ser verdadera en $f(A, \alpha)$.
- (2) Para cualquier antecedente A y mundo base α , $f(A, \alpha) = \lambda$ sólo si no hay ningún mundo posible con respecto a α en el que A sea verdadera.

Antes de dar una explicación meramente intuitiva de estas dos condiciones, es importante decir algo más relacionado con la función-selección f que, por el momento, no hemos dicho y sin lo cual, según creo, será difícil comprender el significado que tienen las condiciones (1) y (2), así como las condiciones (3) y (4) que después veremos. Según Stalnaker, la idea que subyace a la función-selección f es la de *similaridad* de los mundos posibles

³⁶ Stalnaker considera que las proposiciones son los portadores de verdad. Sin embargo, en esta parte supondré que son las oraciones y no las proposiciones las que portan los valores veritativos. Sospecho que esto no trae consigo consecuencias teóricas de consideración.

respecto al actual.³⁷ En el contexto de Stalnaker, 'similaridad' significa algo así como esto: dado el mundo actual α y una oración antecedente A que es falsa en α , hay tan sólo *un* mundo, que es *el* mundo *más* similar a α de todos los mundos en los que A es verdadera, y que difiere de α en lo que A implica explícita o implícitamente. Pero si ésta es la idea que subyace a f , entonces f escogerá el mundo actual mismo cuando en él A resulte verdadera, pues nada es más similar a sí mismo que sí mismo.

Ahora bien, si f escoge *el* mundo posible más cercano a α cuando A es falsa en α y si escoge a α cuando A resulta verdadera, esto sugiere la idea de que f establece un ordenamiento coherente de todos los mundos posibles que f puede elegir; ordenamiento en el cual α precede a todos los mundos posibles.

Empero, no todo mundo podrá ser elegido por f , sino sólo aquellos en los que A resulte verdadera, en especial elegirá el mundo más similar al actual si en el mundo actual A es falsa. Por supuesto, que f seleccione a δ y no a β cuando A resulta falsa en α , ésta a su vez determinado por el contexto de uso de la oración condicional. (No todo mundo puede ser seleccionado por f , sino sólo aquel que difiera *mínimamente* del mundo actual en lo que implica, explícita o implícitamente, el antecedente.)³⁸ Ahora bien, que la selección de mundos esté determinada por el *contexto* significa que la interpretación, es decir, la evaluación que la función-selección haga de un condicional dado dependerá, entre otras cosas, del contexto de uso del condicional, de los propósitos para los que sirvió afirmarlo, de las creencias del hablante o de la comunidad, etc.³⁹ En general, dependerá de distintos aspectos o condiciones pragmáticas que gobiernan el intercambio lingüístico de los hablantes.⁴⁰ A pesar de ello, Stalnaker considera que estos aspectos no son esencialmente importantes y determinantes para elaborar una teoría del significado del 'si-entonces' ordinario. De hecho, considera que las condiciones formales (1)-(4) que a continuación explicaré son

³⁷ Con respecto a la noción de 'similaridad', véase la segunda digresión del Apéndice.

³⁸ Cf. Stalnaker, "Conditionals Indicative", pp.198-199.

³⁹ Cf. Stalnaker, *Ibid.*, pp.197; y "A Theory of Conditionals", pp.175-176.

⁴⁰ Stalnaker considera que la propuesta de Grice y la suya tienen las siguientes características comunes. (1) Ambos piensan que el problema acerca de los condicionales se encuentra, esencialmente, en los vanos intentos por explicar la conectiva 'si-entonces' del lenguaje ordinario en términos veritativo funcionales. (2) Ambos explican el condicional ordinario en términos del análisis semántico de las nociones relevantes, pero también en términos de los principios (pragmáticos) que gobiernan el discurso. (3) Ambos reconocen el hecho de que los principios conversacionales y el contenido semántico de las oraciones son dos cosas, aunque relacionadas, distintas. Pese a estas concordancias generales, Stalnaker y Grice difieren en una cuestión básica. Grice hace una defensa de la interpretación veritativo funcional apelando a los principios que rigen el intercambio lingüístico; Stalnaker, en cambio, aunque reconoce y acepta estos principios, rechaza el análisis veritativo funcional y propone una interpretación distinta. Cf. Stalnaker, "Indicative Conditionals", pp.193-195.

suficientes para definir las nociones semánticas de validez y consecuencia lógicas para la lógica del condicional.⁴¹

Explicuemos ahora de manera breve e intuitiva las condiciones (1) y (2) anteriormente estipuladas. (1) requiere que el antecedente sea verdadero en el mundo elegido por f . Una vez hecho eso tenemos que ver lo que ocurre en ese mundo con el consecuente (si éste resulta verdadero, el condicional será verdadero; si resulta falso, el condicional será falso). En cambio, cuando el antecedente del condicional resulte imposible, f elegirá, por la condición (2), a λ , al mundo absurdo. Ahora bien, de acuerdo con Stalnaker, ambas condiciones precisan que el mundo seleccionado por f difiera mínimamente del mundo base o, si se prefiere, que el mundo seleccionado por f sea *mínimamente distinto* al mundo actual.

Según Stalnaker, esto último sugiere, por un lado, la idea de que el mundo seleccionado por f sea *igual* al actual, salvo por lo que está sugerido, implícita o explícitamente, en el antecedente y, por el otro, la idea de que de entre las distintas formas en que podamos cambiar el mundo base, elijamos aquella que menos violente el estado actual de cosas, es decir, aquella que transgreda lo menos posible la composición del mundo actual. En estos dos últimos casos, queda *sugerida* la idea de que la selección de mundos efectuada por f está basada en un ordenamiento de mundos con respecto a su parecido o a su grado de semejanza con el mundo actual. Por supuesto, si esto fuera cierto, habría mundos *más* parecidos y mundos *menos* parecidos al actual, y de entre ellos la función-selección escogerá *el* mundo *más* parecido al actual en el que se cumpla el antecedente.

Ahora bien, para que f cumpla con esto último, habría además otro par de condiciones formales, a saber:

(3) Para cualquier mundo base α y cualquier antecedente A , si A es verdadera en α , entonces $f(A, \alpha) = \alpha$.

(4) Para cualquier mundo base α y cualquier antecedente B y B' , si B es verdadero en $f(B', \alpha)$ y B' es verdadero en $f(B, \alpha)$, entonces $f(B, \alpha) = f(B', \alpha)$.

(3) dice que el mundo base tiene que ser el mundo elegido por f si en este mundo el antecedente del condicional en cuestión resulta verdadero. Hay una razón por la que esto ocurre así. Sospecho que no es impropio, menos aún innatural, pedir que el mundo seleccionado por f donde el antecedente resulte verdadero sea el mundo más similar al mundo base. Por esta razón, principalmente, tampoco es impropio pedir que, cuando el antecedente de un condicional resulte verdadero en el mundo base, f lo escoja, puesto que ningún otro mundo es tan parecido al mundo base que el mundo base mismo.

⁴¹ Cf. Stalnaker, "A Theory of Conditionals", pp. 172.

(4) dice que si un antecedente B es verdadero en el mundo seleccionado por f donde B' es verdadero y si un antecedente B' es verdadero en el mundo seleccionado por f donde B es verdadero, entonces el mundo seleccionado para B es el mismo que el seleccionado para B' .⁴² Principalmente por esto ocurre que si una función establece que el mundo β es más parecido al mundo base α que el mundo β' , entonces ninguna otra función podrá establecer que β' sea más parecido a α que β . Según Stalnaker, las condiciones (3) y (4) juntas aseguran que la función-selección establece un orden total entre los mundos posibles; orden en el cual el mundo base precede a todos los demás mundos posibles.

Es importante recordar que, a diferencia de las propuestas teóricas estudiadas críticamente en los primeros capítulos de esta disertación, la teoría de los condicionales propuesta por Stalnaker en su "A Theory of Conditionals", pretende ser no sólo tan sólo una teoría de los condicionales indicativos, sino también una teoría de los contrafácticos.⁴³ Que sea una teoría de los indicativos y de los contrafácticos significa que el análisis semántico descrito en los párrafos anteriores puede aplicarse, indistintamente, a ambas clases de condicionales. Por supuesto, si puede aplicarse a ambas clases, ellas deben tener las mismas condiciones de verdad. Pero si tienen las mismas condiciones de verdad, ¿podrían ser distintas en otro o en otros aspectos? Ciertamente lo son, pero, según Stalnaker, la diferencia más importante entre ambas clases de condicionales no es *semántica* sino *pragmática* o de *uso*.

¿Cuándo usamos un condicional indicativo? ¿cuándo usamos un contrafáctico? Las respuestas a ambas cuestiones podrían ser muchas y muy variadas. En este escrito, sin embargo, sólo haré un comentario breve e intuitivo acerca de este asunto. A diferencia del uso que hacemos de los condicionales indicativos, cuando usamos un contrafáctico lo hacemos a *sabiendas* de que su antecedente es falso. Afirmamos, por ejemplo, "Si hubiera encontrado mi portafolios, habría recuperado mi certificado de estudios", cuando *sabemos* que el antecedente es falso, esto es, cuando sabemos que no encontramos el portafolios; también afirmamos "Si hubiéramos encontrado el camino correcto, nos habríamos despedido de Jesús", cuando sabemos que el antecedente es falso, esto es, cuando sabemos que no encontramos el camino correcto, etc. Las afirmaciones contrafácticas son afirmaciones acerca de situaciones que no pertenecen o que no ocurrieron en el mundo real. Una afirmación contrafáctica es, por tanto, una

⁴² Esta explicación es de Gladys Palau. Cf. Palau, "Condicionales contrafácticos...", p.8.

⁴³ Inicialmente, comenta Stalnaker, esta teoría fue propuesta exclusivamente como una teoría de los condicionales contrafácticos o, en sus palabras, como una teoría que establece las condiciones de verdad de los condicionales cuyos antecedentes son reputados por los hablantes como falsos. No fue sino hasta después cuando Stalnaker extendió su análisis a los indicativos Cf. "Indicative Conditionals", pp.198-202 (principalmente).

afirmación acerca de "hechos" no-reales, no-actuales. Pero si una afirmación contrafáctica es una afirmación sobre "hechos" no reales, entonces una afirmación de ese tipo es una afirmación acerca de mundos meramente posibles, *i.e.*, acerca de mundos posibles no-actuales.⁴⁴

En cuanto a los indicativos, la situación es poco más o menos distinta. Generalmente, usamos un indicativo cuando no sabemos qué ocurre con sus enunciados componentes, pero sospechamos que la combinación antecedente verdadero y consecuente falso es falsa. Por supuesto, si sabemos que esta última combinación se da, sería conducta corriente abandonar nuestra afirmación condicional original o, mejor dicho, es conducta corriente considerar que nuestra afirmación condicional es falsa. Ahora bien, si cuando afirmamos un condicional ignoramos generalmente qué sucede con sus oraciones componentes, nuestras afirmaciones condicionales indicativas pueden o no ser acerca de hechos reales. Si son acerca de hecho reales, entonces forman parte del mundo real y no son afirmaciones contrafácticas. Si no son sobre "hechos" reales, son afirmaciones sobre hechos que no forman parte del mundo real y, por ende, son afirmaciones acerca de mundos posibles. Pero que sean acerca de hechos que no pertenecen al mundo real, no significa, sin embargo, que sean afirmaciones contrafácticas. En efecto, una de las características principales de estas últimas afirmaciones puede formularse de esta manera: los condicionales contrafácticos son afirmaciones condicionales cuyos antecedentes son *reputados* por los hablantes como falsos. En este sentido, nadie afirma un contrafáctico a *sabiendas* de que el antecedente es verdadero.⁴⁵ En cambio, los indicativos que hablan acerca de hechos no-actuales, no-reales, no necesariamente tienen antecedentes falsos, ni siquiera antecedentes que alguien *reputaría* como falsos. Cuando, por ejemplo, le digo a un amigo que está a punto de casarse "Si te casas, serás infeliz", seguramente no le hablo acerca de una situación real, ni considero, ni considero, que el antecedente *de hecho* es falso. En este contexto, el condicional "Si te casas, serás infeliz" dice o afirma "algo" acerca de una situación no necesariamente no-real,

⁴⁴ Se me podría decir que esta caracterización de los contrafácticos no es correcta. Consideremos la situación siguiente. Imaginemos que al iniciar una fiesta, Rafael nos dice "Si José hubiera venido, habría sido un buena fiesta", porque *sabe* que José no llegó a la fiesta y porque piensa que es un tipo sumamente divertido. Supongamos además que sin que Rafael lo supiera José fue a la fiesta y ésta fue una reunión por demás agradable, precisamente porque José estuvo allí. En este caso, el contrafáctico 'Si José hubiera venido, habría sido un buena fiesta' tendría, en contra de lo que he comentado en el cuerpo del trabajo, antecedente *verdadero* y consecuente también *verdadero*. A pesar de ello, sospecho que, en las circunstancias descritas, el uso de este condicional es desafortunado —quizá si Rafael hubiera sabido que José fue a la fiesta, retiraría su afirmación condicional. Básicamente el ejemplo es de Edgington, D., "Conditionals", (no publicado). (La observación final es mía.)

⁴⁵ Quine, por ejemplo, considera que quien afirma un contrafáctico, está dispuesto por anticipado a mantener incondicionalmente la falsedad del consecuente. Cf. Quine, W.V., *Los métodos de la lógica*, tr. Manuel Sacristán, Ariel, Barcelona, 2ª edic., 1967, pp.50-51.

esto es, afirma algo acerca de alguna situación posible que no es necesariamente inactual; por supuesto, en el habla ordinaria no consideramos *a priori*, como al parecer ocurre con los contrafácticos, que el antecedente de los indicativos es falso —de hecho, muchos de ellos tienen antecedente verdadero. Hasta aquí el comentario acerca de la diferencia *pragmática* existente entre los condicionales indicativos y los contrafácticos.⁴⁶

Según Stalnaker, la definición anteriormente proporcionada para la conectiva '>' tiene varias ventajas. En primer lugar, la adición de la función-selección a las semánticas modales⁴⁷ y la adición de la conectiva '>' al lenguaje objeto de la lógica modal, proporciona una forma conveniente de hablar acerca de lo que es verdadero en situaciones posibles no-actuales. Los condicionales indicativos serían, entonces, afirmaciones sobre situaciones posibles que *quizá* no pertenecen al mundo actual. Por su parte, los contrafácticos serían igualmente afirmaciones sobre situaciones posibles no-actuales.⁴⁸

Veamos, pues, cómo la teoría de Stalnaker se aplica de manera similar a los condicionales indicativos y a los contrafácticos. Consideremos distintos pares de condicionales.

(1) Si Juan es casado, entonces es soltero.

(2) Si Juan hubiera sido casado, entonces habría sido soltero.

Recordemos que, *en ciertas circunstancias*, el análisis veritativo funcional nos obliga a interpretar el primer condicional como verdadero. Desde este punto de vista, es suficiente el hecho de que Juan sea soltero para hacer verdadero el primer condicional. Empero, este análisis no puede aplicarse al segundo. Hay cuando menos dos razones por las que ocurre eso. (i) Quien afirma un contrafáctico acepta por anticipado que el antecedente es falso, pero considera que el condicional considerado globalmente suministra alguna información. A pesar de ello, quien afirma un contrafáctico no considera necesariamente que la falsedad automática del antecedente sea suficiente para verificar el condicional.⁴⁹ Cuando, por ejemplo, te digo "Si Juan hubiera llegado temprano, habría aprobado el examen", doy por hecho que el antecedente es falso, *i.e.*, doy por hecho que Juan no llegó temprano y, por tanto, que tampoco aprobó el examen. Por supuesto, tú también das por hecho ambas cosas, *i.e.*, das por hecho que no llegó temprano y, por tanto, que no pasó el examen. Pero, que demos por hecho

⁴⁶ Cf. Stalnaker, "Indicative Conditionals", pp.200-201.

⁴⁷ La lógica modal proporciona un modo de hablar acerca de lo que es verdadero en el mundo actual, en algunos mundos posibles y en todos los mundos posibles. Al respecto, véase la sección tercera de este capítulo.

⁴⁸ Cf. Stalnaker, "A Theory of Conditionals", p.170; y Palau, p.9.

⁴⁹ Cf. Quine, W.V., *Los métodos de la lógica*, tr. Manuel Sacristán, Ariel, Barcelona, 2ª edic., 1967, pp.50-51.

ambas cosas, no te obliga a tí a pensar que el condicional es verdadero, aun cuando tenga antecedente falso. Por ejemplo, podrías responderme "No, no es cierto, aun cuando hubiera llegado temprano, habría reprobado el examen". (ii) Desde el punto de vista de la lógica veritativo funcional, el valor de verdad de un condicional está determinado por el valor de verdad de sus partes componentes; por tanto, las partes componentes de un condicional pueden ser evaluadas como verdaderas o falsas. Lamentablemente, esto no ocurre con los contrafácticos o, cuando menos, no ocurre como la lógica clásica "quisiera" que ocurriera. Desde este punto de vista, las partes componentes de los contrafácticos no pueden ser evaluadas como verdaderas o falsas. Veamos un ejemplo. Tal y como aparecen los componentes del condicional "Si Oswald no hubiera matado a Kennedy, otro lo habría hecho", no podemos decir que sean capaces de verdad o falsedad, pues las oraciones "Oswald no hubiera matado a Kennedy" y "otro lo habría hecho" no son evaluables como verdaderas o falsas. Algo radicalmente distinto ocurre con la oración "Si Oswald no mató a Kennedy, otro lo hizo".⁵⁰ Pese a ello, en la teoría de Stalnaker ambas clases de condicionales pueden analizarse de la misma manera y ser evaluados igualmente como verdaderos o falsos.

Regresemos, pues, a los condicionales (1) y (2) y al análisis de Stalnaker. Para efectuar la evaluación correspondiente recordemos la situación ya descrita en la parte 4.1. de este capítulo. Todos los amigos de Juan sabemos que él no está casado; pues bien, basados en esto y siguiendo el análisis tradicional del condicional, podríamos concluir e "interpretar" como verdadero el condicional 'Si Juan es casado, es soltero'. Empero, con el análisis *à la* Stalnaker, parece que eso no ocurre así. Veamos rápidamente por qué. Tal y como ha sido planteada la situación de Juan, los condicionales (1) y (2) tienen antecedente falso. Entonces, para ambos condicionales *f* escogerá el mundo más parecido al actual donde el antecedente sea verdadero, esto es, donde Juan esté caso, y si en ese mundo el consecuente resulta verdadero, los condicionales (1) y (2) serán verdaderos, de lo contrario serán falsos. Por lo que se ve, el análisis de Stalnaker interpreta ambos condicionales como falsos, porque no es cierto que en el mundo elegido por *f* donde Juan está casado sea también un mundo donde está soltero. Una cosa similar ocurre con los condicionales vistos en la parte 4.1. anteriormente mencionada. En todos esos casos, el mundo elegido por *f* donde el antecedente es verdadero no es un mundo donde el consecuente es verdadero.

Veamos ahora el siguiente par de condicionales:

⁵⁰ Cf. Sainsbury, M., *Logical Forms*, Basil Blackwell, Cambridge University Press, Cambridge Massachusetts, 1991, p.70.

- (3) Si el equipo mexicano de fútbol gana la copa del mundo del 94, los futbolistas recibirán cuando menos un millón de dólares.
- (4) Si el equipo mexicano de fútbol hubiera ganado la copa del mundo del 94, los futbolistas habrían recibido cuando menos un millón de dólares.

Ambos condicionales serán verdaderos en el mundo actual si el consecuente es verdadero en el mundo elegido por f donde el antecedente resulta verdadero. Es decir, (3) y (4) serán verdaderos en el mundo actual si el mundo seleccionado por f donde el equipo de fútbol gana la copa del mundo, también es un mundo donde los futbolistas reciben cuando menos un millón de dólares. En ambos casos, si el equipo de fútbol mexicano *no* gana la copa del mundo, f elegirá el mundo *más* parecido al actual donde la gane; pero si la gana, f elegirá al mundo actual mismo. Una vez hecho eso, debemos ver si en el mundo elegido por f el consecuente también resulta verdadero (si en el mundo seleccionado el antecedente resulta falso, el condicional será falso, pero si resulta verdadero, el condicional será verdadero).

Consideremos, esta vez, los condicionales siguientes:

- (5) Si los elefantes volaran, 2 y 2 sumarían 5.
- (6) Si 2 y 2 fueran 5, los elefantes volarían.

En (5), por supuesto, f no puede elegir el mundo actual, porque un mundo en el que los elefantes volaran seguramente no es este mundo. Por tanto, f seleccionará el mundo más cercano al actual en el que los elefantes vuelen, esto es, f seleccionará el mundo más cercano al actual en el que el antecedente sea verdadero. Empero, un mundo donde la oración 'los elefantes vuelan' sea verdadera, no es un mundo donde ' $2 + 2 = 5$ ' sea también verdadera, porque en ningún mundo posible, salvo en λ , ' $2 + 2 = 5$ '. Luego, (5) es falso. (6), en cambio, es trivialmente verdadero. En efecto, recordemos que λ es el único mundo imposible y que en él todas las contradicciones son verdaderas, así como todas sus consecuencias lógicas.

Pues bien, ¿cuando es verdadero un condicional, cuándo es falso? Según Stalnaker, si la oración A -antecedente de un condicional (Si A , entonces B) resulta falsa en α (en el mundo actual), entonces la función-selección f escogerá el mundo *más* similar a α donde A resulte verdadera y escogerá a α mismo si A es verdadera en α . Una vez realizado esto, tenemos que ver qué pasa con la oración B -consecuente en el mundo elegido por f . Si en el mundo elegido, B resulta falsa, entonces el condicional en cuestión será falso, pero si es verdadera, el condicional será verdadero.

Ahora bien, con base en lo dicho anteriormente, huelga decir que el análisis propuesto por Stalnaker puede aplicarse de manera indistinta a los condicionales indicativos y a los contrafácticos. Un condicional contrafáctico es verdadero en α si su correspondiente condicional indicativo

también es verdadero en α . En cambio, si el contrafáctico tiene antecedente "verdadero" —lo cual indicaría que se ha hecho un uso inadecuado del condicional contrafáctico—, entonces todo el análisis podría reducirse al caso de un condicional indicativo con antecedente verdadero. Ésto, sin embargo, nos fuerza a pensar, como ya lo habíamos advertido más arriba, que para Stalnaker las diferencias existentes entre el condicional indicativo y el contrafáctico no son semánticas sino pragmáticas. "Parecería ser —nos dice Palau— que el sentido contrafáctico de un condicional queda reducido a una cuestión de *implicatura* del lenguaje o bien a la intención que tiene un hablante de hacer saber mediante la construcción contrafáctica que él piensa que el antecedente es falso. Tenemos por lo tanto un solo condicional cuya formulación indicativa o contrafáctica depende de la opinión que el hablante tenga respecto de la verdad del antecedente."⁵¹

4.3. DOS CONSECUENCIAS TEÓRICAS DEL ANÁLISIS DE STALNAKER

Stalnaker propone un sistema formal compuesto por siete axiomas (tres definiciones y dos reglas) que sitúan el condicional ' $>$ ' entre la implicación estricta ' $\Box \rightarrow$ ' y el condicional material ' \supset ', en el sentido de que $p \Box \rightarrow q$ implica $p > q$ y de que $p > q$ implica $p \supset q$.⁵² Intuitivamente ambas implicaciones podrían ser explicadas de este modo. Cierto es que si ' $p \Box \rightarrow q$ ' es verdadero, entonces ' $p > q$ ' también tiene que ser verdadero, pero no es cierto que si ' $p > q$ ' es verdadero, entonces ' $p \Box \rightarrow q$ ' también tiene que ser verdadero. Veamos un ejemplo de ello. Si el condicional ' $2 + 3 = 5 \Box \rightarrow 3 + 2 = 5$ ' es verdadero, entonces el condicional ' $2 + 3 = 5 > 3 + 2 = 5$ ' también tiene que ser verdadero, porque si no es posible que ' $2 + 3 = 5$ ' sea verdadera y ' $3 + 2 = 5$ ' falsa, entonces la función selección f no puede escoger un mundo (posible) en el que ' $2 + 3 = 5$ ' fuera verdadera y en el que ' $3 + 2 = 5$ ' fuera falsa. Recordemos tan sólo que todos los mundos (posibles) en los que ' $2 + 3 = 5$ ' es verdadera, son también mundos (posibles) en los que ' $3 + 2 = 5$ ' es verdadera. En cambio, si el condicional 'El equipo mexicano de fútbol gana la copa del mundo del 94 $>$ los futbolistas recibirán cuando menos un millón de dólares' es verdadero, el condicional 'El equipo mexicano de fútbol gana la copa del mundo del 94 $\Box \rightarrow$ los futbolistas recibirán cuando menos un millón de dólares' no necesariamente tiene que ser verdadero. Efectivamente, si f selecciona un mundo en el que se cumple el antecedente y en el que también se cumple el consecuente, entonces en el mundo actual el condicional 'El equipo mexicano de fútbol gana la copa del mundo del 94 $>$ los futbolistas recibirán cuando menos

⁵¹ Palau, p.10. (El subrayado es suyo.)

⁵² Cf. "A Theory of Conditionals", pp.172-173.

un millón de dólares' será verdadero, pero de eso no se sigue que el condicional 'El equipo mexicano de fútbol gana la copa del mundo del 94 $\square \rightarrow$ los futbolistas recibirán cuando menos un millón de dólares' sea también verdadero (el equipo mexicano podría salir campeón y los futbolistas podrían no recibir el dinero prometido).

Por otra parte, si ' $p > q$ ' es verdadero, entonces ' $p \supset q$ ' también será verdadero, pero no es cierto que si ' $p \supset q$ ' es verdadero, entonces ' $p > q$ ' también será verdadero. En efecto, si el condicional 'Juan muere antes que María $>$ María heredará la fortuna de Juan' es verdadero, entonces el condicional 'Juan muere antes que María \supset María heredará la fortuna de Juan' también será verdadero, porque si en el mundo elegido por f el antecedente y el consecuente del condicional en cuestión resultan verdaderos, entonces el condicional-Stalnaker y el condicional material serán verdaderos (porque un condicional con antecedente verdadero y consecuente verdadero es verdadero). Si, por el contrario, el antecedente del condicional-Stalnaker resulta verdadero en el mundo elegido por f y el consecuente falso, el condicional-Stalnaker y el material serán falsos (porque un condicional con antecedente verdadero y consecuente falso es falso). En cambio, si el condicional material es verdadero, el condicional-Stalnaker no necesariamente será verdadero. En la sección 4.1. de este capítulo vimos que la interpretación tradicional del condicional ordinario hace verdaderos varios condicionales que con el análisis de Stalnaker resultan falsos.⁵³

La teoría de los condicionales de Stalnaker no sólo rechaza la posición lógica acerca de que un condicional con antecedente falso es verdadero, sino que además rechaza varias reglas de la lógica veritativo funcional, como son la regla de la Implicación Material [$(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$], la regla del Refuerzo del Antecedente [$(p \supset q)$; luego, $((p \wedge r) \supset q)$], la del Silogismo Hipotético [$(p \supset q) \wedge (q \supset r)$; por tanto, $(p \supset r)$] y la regla de la Transposición [$(p \supset q)$; luego, $(\sim q \supset \sim p)$].⁵⁴ A continuación, expondré con brevedad por qué resultan inválidas las reglas del Silogismo Hipotético y de la Transposición.

EL SILOGISMO HIPOTÉTICO

De acuerdo con la interpretación propuesta por Stalnaker, resulta que el condicional ' $>$ ' no es transitivo, esto es, que de $p > q$ y de $q > r$ no podemos inferir $p > r$. Hay diversos ejemplos mediante los cuales podemos

⁵³ Véase sección 4.2. de este capítulo.

⁵⁴ Según Stalnaker, dichas reglas son inválidas de acuerdo a la lógica del condicional desarrollada en este capítulo y expuesta por Stalnaker mismo en los artículos anteriormente citados. Sin embargo, considera que dichas reglas son inferencias *razonables*, i.e., inferencias que parecen válidas sin serlo. Cf. "Indicative Conditionals", pp.194-195.

ver ese hecho. Consideremos el siguiente caso. Parece razonable creer que el condicional 'Si hay nieve en las faldas de la montaña, iré a esquiar' es verdadero; también parece razonable pensar que 'Si hay una avalancha, habrá nieve en las faldas de la montaña' es verdadero. Sin embargo, no parece razonable creer que el condicional 'Si hay una avalancha, iré a esquiar' sea verdadero. Veamos por qué. Si 'hay nieve en las faldas de la montaña > iré a esquiar' es verdadero, entonces 'Voy a esquiar' es verdadera en el mundo elegido por f en el que 'Hay nieve en las faldas de la montaña' es verdadera. El mundo elegido por f será el actual si esta última oración es verdadera en el mundo actual; si es falsa, f escogerá el mundo más parecido al actual en el que resulte verdadera. Por lo que se ve, no parece difícil hallar un mundo-antecedente verdadero en el que el mundo-consecuente sea también verdadero. De manera similar, si 'hay una avalancha > habrá nieve en las faldas de la montaña' es verdadero, entonces 'Hay nieve en las faldas de la montaña' será verdadera en el mundo elegido por f en el que 'Hay una avalancha' es verdadera. El mundo elegido por f será el actual si en este mundo es verdadero que hay una avalancha; si es falsa, escogerá el mundo más similar al actual en el que resulte verdadera la oración 'Hay una avalancha'. En este otro caso, no parece difícil encontrar un mundo-antecedente verdadero que también sea un mundo-consecuente verdadero. De esto, sin embargo, no se sigue que la conclusión 'hay una avalancha > iré a esquiar' sea verdadera. Supongamos que sea verdadera, entonces 'Voy a esquiar' tiene que ser verdadera en el mundo elegido por f donde la oración 'Hay una avalancha' resulte verdadera. No obstante, un mundo donde vaya a esquiar no parece ser precisamente un mundo donde haya una avalancha, *i.e.*, un mundo-antecedente donde haya una avalancha *no* parece ser un mundo-consecuente donde vaya a esquiar.

LA TRANSPOSICIÓN

La Transposición también resulta ser una regla inválida de acuerdo con el análisis propuesto por Stalnaker. Ciertamente es que el condicional 'Cárdenas gana las elecciones > no ganará por una gran mayoría' puede ser verdadero. Pero la conclusión 'Cárdenas gana por una gran mayoría > no ganará las elecciones' no parece serlo. Si el primer condicional es verdadero, entonces la oración 'Cárdenas no ganará por una gran mayoría' será verdadera en el mundo elegido por f en el que la oración 'Cárdenas gana las elecciones' sea verdadera. Por supuesto, si en el mundo actual Cárdenas gana las elecciones, f seleccionará el mundo actual mismo; si, por el contrario, en el mundo actual Cárdenas no gana las elecciones, f elegirá el mundo más similar al actual donde Cárdenas gane las elecciones. En ambos casos, si el mundo-antecedente es verdadero, tenemos que ver si el

mundo-consecuente también es verdadero: si el mundo-consecuente resulta verdadero, entonces el condicional será verdadero; si no resulta verdadero, el condicional será falso. Por lo que se ve, no resulta difícil encontrar un mundo-antecedente verdadero que también sea un mundo-consecuente verdadero. Sin embargo, el condicional-conclusión no parece ser verdadero, porque un mundo-antecedente donde Cárdenas gana las elecciones por una gran mayoría no parece ser un mundo-consecuente donde no gana las elecciones.

5. BALANCE FINAL; ALGUNOS INCONVENIENTES

Para finalizar este capítulo, trataré de reconstruir, con la mayor brevedad posible, algunas observaciones críticas elaboradas por David Lewis contra Stalnaker y resumiré la posición crítica de Gladys Palau en contra también de dicho filósofo.⁵⁵

Anteriormente vimos que el análisis semántico de Stalnaker fue ofrecido como una teoría general de los condicionales ordinarios, tanto de los indicativos como de los contrafácticos. Ésto significa que, desde un punto de vista semántico, el condicional indicativo no difiere en lo absoluto del condicional contrafáctico. Por supuesto, si entre ellos no hay ninguna diferencia semántica, entonces las condiciones de verdad son las mismas para ambos. Pero si son las mismas, entonces el análisis de un condicional contrafáctico particular podría ser reducido al análisis del condicional indicativo correspondiente, y a la inversa, el análisis de un indicativo particular podría ser reducido al análisis del contrafáctico correspondiente. Desde esta perspectiva, podríamos decir que un condicional contrafáctico específico es verdadero en el mundo actual si su correspondiente condicional indicativo también es verdadero en este mundo, y *vice versa*, si un condicional indicativo es verdadero en el mundo actual, su correspondiente construcción contrafáctica también será verdadera. Sin embargo, todo ello no quiere decir que los condicionales contrafácticos y los indicativos no tengan algunas diferencias. Generalmente las tienen, pero éstas no son semánticas sino sólo pragmáticas o de uso. Recordemos que, por lo general, sólo afirmamos un contrafáctico cuando sabemos que el antecedente es falso, pero con los indicativos no necesariamente ocurre eso; que alguien afirme un contrafáctico o que afirme un indicativo, depende de las actitudes y creencias que el hablante tenga para con el antecedente.

Ahora bien, que una teoría de los condicionales sea una teoría unificada de los condicionales indicativos y contrafácticos, podría proveernos de

⁵⁵ La posición de Palau no sólo va dirigida contra la propuesta de Stalnaker, sino también contra la de Lewis. En este texto, sólo considero tal posición con respecto a Stalnaker. Cf. Palau, "Condicionales contrafácticos. . .", pp.30-31.

ciertos beneficios prácticos y teóricos. *Prácticos* en el sentido de que no tendríamos que elaborar dos teorías distintas para analizar dos tipos *aparentemente* distintos de condicionales: una sola teoría nos ahorraría el trabajo de hacer dos teorías distintas para analizar dos tipos también *distintos* de condicionales. *Teóricos* en el sentido de que si para cualquier par de condicionales (el indicativo y el contrafáctico correspondiente) se cumpliera que el valor de verdad de uno también es el valor de verdad del otro, entonces la *naturaleza* semántica de una clase de condicionales revelaría, digamos, la *naturaleza* semántica de la otra clase de condicionales. Lo cual, sin duda, sería un beneficio enorme para el estudio de las oraciones condicionales del lenguaje ordinario.

Ciertamente, los ejemplos que hasta aquí hemos proporcionado muestran que algunos indicativos y algunos contrafácticos se comportan como lo prescribe la teoría de Stalnaker. No obstante, ello no siempre ocurre así. Hay diversos ejemplos que se contraponen a la tesis de que los condicionales indicativos y los contrafácticos pueden recibir un tratamiento unificado. El más famoso de dichos ejemplos, debido a Ernest Adams⁵⁶, es usado por David Lewis en su *Counterfactuals* para mostrar que el tratamiento de los contrafácticos es o, mejor dicho, tiene que ser distinto que el de los indicativos.⁵⁷ El ejemplo es el siguiente:

(7) Si Oswald no mató a Kennedy, otro lo hizo.

(8) Si Oswald no hubiera matado a Kennedy, otro lo habría hecho.

Seguramente, nadie dudaría acerca de la verdad de (7). En cambio, muchos, quizá la gran mayoría, dudaríamos de la verdad de (8). Para creer (7) basta la convicción de que alguien mató a Kennedy. Para creer (8) hay que creer en una suerte de determinismo o suponer que Kennedy fue víctima de una conspiración colectiva.

A pesar de ello, el análisis de Stalnaker hace que (7) y (8) adquieran el mismo valor veritativo: la función-selección *f* escogería para ambos condicionales el mundo posible más parecido al actual si el antecedente fuera falso y si fuera verdadero, escogería el mundo actual mismo; si en el mundo seleccionado por *f* el consecuente resultara verdadero, entonces los condicionales (7) y (8) serían verdaderos; pero si resultara falso, (7) y (8) serían falsos. Empero, que el análisis de Stalnaker dé como resultado que ambos condicionales tienen o pueden tener el mismo valor de verdad, parece sumamente impropio y contra-intuitivo. Lo natural, por supuesto, sería creer que la formulación indicativa y la contrafáctica no sólo tienen distintos valores veritativos sino que, además, constituyen distintas clases

⁵⁶ Cf. Adams, E., "Subjunctive and Indicative Conditionals", en *Foundations of Language*, Vol. VI, 1970, pp.89-91.

⁵⁷ Cf. Lewis, pp.3-1. Ver, además, Orayen, R., *Lógica, significado y ontología*, UNAM, México, 1989, pp.232-233; y Edgington, *op.cit.*

de oraciones condicionales. "Pareciera —nos dice Palau— que lo común de la formulación contrafáctica de estos ejemplos, radica en que agrega una nota de necesidad respecto del hecho expresado en el antecedente, modalidad ésta que la respectiva formulación indicativa no recoge. Esta característica es un elemento de juicio más a favor de la distinción entre condicionales indicativos y contrafácticos."⁵⁸

Por otro lado, la propuesta de Stalnaker no sólo no distingue entre condicionales de la forma indicada en el párrafo anterior, sino que tampoco distingue entre condicionales de la forma siguiente⁵⁹:

(9) Si Oswald no hubiera matado a Kennedy, *necesariamente* otro lo habría hecho.

(10) Si Oswald no hubiera matado a Kennedy, otro *podría* haberlo hecho. Desde un punto de vista intuitivo, ¿podríamos decir que (9) y (10) tienen o pueden tener el mismo significado, las mismas condiciones de verdad? Difícilmente, sin embargo, el análisis propuesto por Stalnaker hace semánticamente indistinguibles ambos condicionales. Veamos rápidamente por qué. Según lo propuesto por dicho análisis, si ambos condicionales tuvieran antecedente falso, *f* escogería el mundo posible más parecido al actual en el que los antecedentes de dichos condicionales resultaran verdaderos, y escogería el mundo actual mismo si tuvieran antecedente verdadero. Ahora bien, si en el mundo elegido por *f* el consecuente resultara verdadero, (9) y (10) serían verdaderos, pero si resultara falso, serían falsos.

Hay, sin embargo, cuando menos una razón por la que el análisis de Stalnaker podría ser no sólo inadecuado, sino también incorrecto con respecto a este par de condicionales. Cierto es que una persona a la que le pidiéramos su opinión respecto del valor de verdad de tales condicionales, no diría que ambos poseen el mismo valor veritativo. Por el contrario, para dicha persona sería natural responder que de esos condicionales sólo uno es verdadero. La razón por la que sería natural responder de este modo puede ser enunciada de la siguiente manera. Así como con (8), para creer (9) hay que ser partidarios de una suerte de determinismo histórico o suponer y estar convencidos de que Kennedy fue víctima de una conspiración colectiva; para creer (10), en cambio, es suficiente el hecho de que estemos convencidos de que Kennedy no fue víctima de un conspiración colectiva.

Supongo que entre afirmar (9) y afirmar (10) hay una gran diferencia: la diferencia que habría en pensar que las *cosas* ocurren por necesidad y en pensar que las *cosas* ocurren de manera contingente. Quien afirme (9) y

⁵⁸ Palau, p.11; y Lewis, *Counterfactuals*, p.3.

⁵⁹ Cf. Lewis, *Ibid.*, pp.1-3 y 21-24 (principalmente).

crea que es verdadero, seguro creará una cosa muy distinta que si afirmara (10) y creyera que es verdadero, y a la inversa, quien afirme (10) y crea que es verdadero, seguramente creará algo muy distinto que si afirmara (9) y creyera que (10) es verdadero. Podemos creer (9) y pensar que es verdadero, pero rechazar (10) y pensar que es falso. Podemos creer (10) y pensar que es verdadero, pero rechazar (9) y pensar que es falso.

Pese a ello, Stalnaker podría decir que, así como ocurre con *cualquier* par de condicionales —el indicativo y su correspondiente formulación contrafáctica—, la diferencia existente entre (9) y (10) no es semántica sino sólo pragmática. Obviamente, si esto fuera así, es decir, si la diferencia entre (9) y (10) fuera tan sólo pragmática y no semántica, la teoría de Stalnaker no podría explicar por qué alguien sería capaz de pensar, y pensar correctamente, que (10) es verdadero sin que (9) lo sea, o *vice versa*, que (9) sea verdadero sin que (10) lo sea. Esto es, no podría explicar por qué alguien sería capaz de creer que (9) es verdadero sin que crea que (10) también lo es, así como tampoco podría explicar por qué alguien podría creer que (10) es verdadero sin que crea que (9) también lo es.

Por lo que se ve, (9) expresa *algo* que (10) no expresa, y a la inversa, (10) expresa *algo* que (9) no expresa. En (9) se agrega (se expresa), por decirlo de algún modo, una nota de *necesidad* respecto del hecho expresado en el antecedente que en (10) no se agrega (no se expresa), y en (10) se agrega (se expresa), digamos, una nota de *posibilidad* respecto del hecho expresado por el antecedente que en (9) no se agrega (no se expresa). Ahora bien, que en ambos casos expresemos *cosas* distintas constituye un elemento de juicio en favor de la distinción entre condicionales de la forma (9) y condicionales de la forma (10) y, por tanto, en favor de la idea de que (9) y (10) merecen tratamientos semánticos diferentes.

En su libro *Counterfactuals*, Lewis distingue ambos tipos de condicionales. Por un lado, define el operador ' $\Box \rightarrow$ ' y, por el otro, define el operador ' $\Diamond \rightarrow$ '. El primer operador recoge el sentido de necesidad expresado en (9), mientras que el segundo recoge el sentido de posibilidad expresado en (10). Para Lewis, un condicional como (9) es verdadero si *los mundos* más parecidos al actual en los que el antecedente es verdadero son *todos* ellos mundos en los que el consecuente también es verdadero; pero es falso si en *alguno* de dichos mundos el consecuente es falso.⁶⁰ En cambio, (10) es verdadero si entre *los mundos* más parecidos al actual en los que el antecedente es verdadero hay *algunos* en los que el consecuente sea verdadero.⁶¹ De acuerdo con Lewis, que el consecuente sea verdadero en *todos* los mundos en los que el antecedente es verdadero y que el consecuente sea verdadero en *algunos* mundos en los que el antecedente es

⁶⁰ Cf. Lewis, *Counterfactuals*, pp.4-13.

⁶¹ Cf. *Ibid.*, pp.21-24.

verdadero, nos permite distinguir entre condicionales de la forma (9) y condicionales de la forma (10).

Es importante señalar que Lewis efectúa el análisis anterior abandonando, principalmente, la creencia stalnakeriana de que dado el mundo actual y una oración-antecedente cualquiera, existe *el* mundo *más* similar al actual donde se verifica el antecedente del condicional. De hecho, Lewis considera que no existe lo que Stalnaker llama '*el* mundo posible más cercano al actual'. A continuación veremos que esto puede ser interpretado de dos formas distintas. En ambos casos, la oposición respecto a la propuesta de Stalnaker es clara.

Reparemos brevemente en la concepción que Stalnaker guarda con respecto a la noción de '*el* mundo posible *más* similar al actual en el cual el antecedente del condicional en cuestión es verdadero'. ¿Qué significa eso? Según creo, ello puede significar cuando menos tres cosas: (1) que dicho mundo es *igual* al actual salvo por lo que está sugerido, implícita o explícitamente, en el antecedente; (2) que no hay otro mundo posible que sea *más* parecido al mundo actual que el escogido por *f*; y (3) que no hay otro mundo que tenga el *mismo* grado de similaridad con respecto al mundo actual que el que tiene el mundo escogido por *f*.

Estas respuestas, sin embargo, tienen o pueden tener varios inconvenientes.⁶² En primer lugar, ¿el mundo elegido por *f* puede diferir, respecto del actual, tan sólo en lo que está sugerido, implícita o explícitamente, en el antecedente? En segundo lugar, ¿no podría existir una serie infinita de mundos posibles cada uno de los cuales estuviera cada vez más cerca del actual sin que existiera lo que Stalnaker llama '*el* mundo posible más similar al actual'? Por último, ¿no podría existir una cantidad, quizá finita, quizá infinita, de mundos posibles, todos ellos *igualmente* similares al mundo actual, tal que ninguno de ellos fuera lo que Stalnaker llama '*el* mundo posible *más* similar al actual'?

Sospecho que ante tales interrogantes, la posición de Stalnaker tiene poco o nada que decir. Veamos rápidamente por qué. ¿Podría el mundo elegido por *f* diferir del actual tan sólo en lo que sugiere, implícita o explícitamente, el antecedente y lo demás permanecer *igual*? Difícilmente. No dudo que a veces ocurra lo que sostiene Stalnaker. Considero, sin embargo, que en ocasiones ello no sucede así. Consideremos de nueva cuenta el condicional

(3) Si el equipo mexicano de fútbol gana la copa del mundo del 94, los futbolistas recibirán cuando menos un millón de dólares.

Supongamos que en el mundo actual el antecedente resulta falso. En tal caso, *f* elegirá *el* mundo *más* similar al actual en el que el antecedente es

⁶² Véase la segunda digresión del Apéndice.

verdadero. Digamos que el mundo actual es α y el mundo elegido por f es β . ¿ α y β podrían diferir exclusivamente en lo que atañe al antecedente y en lo demás continuar *igual*? ¿Qué ocurriría si el equipo mexicano de fútbol ganara la copa del mundo? ¿qué cosas estarían sugeridas "implícitamente" en el supuesto caso de que el equipo mexicano llegara a ganar el campeonato mundial de fútbol? Si el mundo elegido por f difiriera del actual en lo que respecta a las cosas *sugeridas*, implícita o explícitamente, por el antecedente, ¿éstas no podrían sugerir, a su vez, nuevos cambios en el mundo actual, y estas últimas otros cambios, y así sucesivamente, de manera tal que el mundo "actual" y el mundo el mundo elegido por f fueran "drásticamente" distintos? Sospecho que todo esto es algo que la teoría de Stalnaker no puede responder ni correcta ni satisfactoriamente.

Consideremos ahora el condicional 'Si fuera más alto de lo que soy, sería *basketbolista*'. Con respecto a su antecedente, ¿habría lo que Stalnaker llama 'el mundo posible *más* similar al actual'? Difícilmente. Supongamos que en el mundo actual mido 1.74, ¿cuál sería el mundo posible *más* similar al actual en el que midiera más de 1.74? Por supuesto, uno en el que midiera más de 1.74 cm. Pero, ¿cuál sería éste? Podríamos responder que uno en el que midiera 1.75 cm., aunque también podríamos responder que uno en el que midiera 1.76, o uno en el que midiera 1.77, y así sucesivamente. Por consiguiente, para cualquier mundo posible en el que midiera más de 1.74, habría otro mundo en el que podría medir más de 1.74, y así sucesivamente. Desde este punto de vista, sería razonable pensar que, para algunos casos, no existe lo que Stalnaker llama 'el mundo posible *más* similar al actual'.

Ahora bien, el supuesto stalnakeriano de que no pueden existir dos (o más) mundos *igualmente* similares al actual conduce a una seria dificultad, a saber, que para algunos pares de condicionales el análisis de Stalnaker es no sólo inadecuado sino también incorrecto. Consideremos estos condicionales⁶³:

- (11) Si Bizet y Verdi hubieran sido compatriotas, ambos habrían sido italianos.
 (12) Si Bizet y Verdi hubieran sido compatriotas, ambos habrían sido franceses.

Regresemos momentáneamente al análisis propuesto por Stalnaker. Según éste, si en el mundo actual Bizet y Verdi no son compatriotas, f tiene que elegir *el* mundo posible *más* similar al actual en el que se verifique el antecedente, esto es, en el que Bizet y Verdi sean compatriotas, y si

⁶³ Originalmente, este par de condicionales aparecieron en el §3 de los *Métodos de la lógica* de Quine. Hoy en día, quienes estudian el tema de los condicionales suelen traer a colación pares similares de condicionales. Véase Quine, *op.cit.*, pp.50-51.

en éste el consecuente de dichos condicionales resulta verdadero, ambos condicionales serán verdaderos. Pero, de acuerdo a la teoría de Stalnaker, ¿podrían ser verdaderos ambos condicionales? Ciertamente no. *Un mundo-consecuente* donde Bizet y Verdi son italianos no puede ser un mundo-consecuente donde Bizet y Verdi son franceses, y a la inversa, *un mundo-consecuente* donde Bizet y Verdi son franceses no puede ser un mundo-consecuente donde Bizet y Verdi son italianos. Luego, si decimos que (11) es verdadero, no podemos decir que (12) también lo es, porque Bizet y Verdi no pueden ser simultáneamente italianos y franceses; si decimos que (12) es verdadero, no podemos decir que (11) también es verdadero, porque Bizet y Verdi no pueden ser al mismo tiempo franceses e italianos. Por lo que se ve, la teoría de Stalnaker no puede resolver satisfactoriamente este problema.

Esto último puede plantearse de otra manera. Sea B el antecedente de (11) y B' el antecedente de (12). Según el análisis de Stalnaker, si B y B' son falsos en el mundo actual y B es verdadero en el mundo elegido por f donde B' es verdadero y a la inversa, entonces, por la condición (4) de la función-selección, tenemos que el mundo elegido para B y B' tiene que ser el mismo.⁶⁴ Pero si es el mismo, ¿cuál de los dos condicionales es verdadero? ¿(11)? ¿(12)? Una cosa es segura: ambos condicionales no pueden ser verdaderos en el mundo elegido por f . Desafortunadamente, la teoría de Stalnaker no alcanza a resolver este problema.

Veamos ahora en qué otro sentido podría fallar la propuesta teórica de Stalnaker. En la sección 4.1. de este capítulo, vimos que, de acuerdo a la lógica del condicional '>', el Silogismo Hipotético y la Transposición resultan ser reglas inválidas. En lo que sigue, trataré de reconstruir, con la mayor brevedad posible, la posición de Gladys Palau en contra de la propuesta teórica de Stalnaker.⁶⁵ En especial, centraré mi atención en la regla del Silogismo Hipotético y sólo haré un breve comentario acerca de la Transposición.

Según Palau, el Silogismo Hipotético falla en la teoría de Stalnaker porque las condiciones de verdad de los condicionales involucrados en dicha inferencia se aplican de forma totalmente independiente de un condicional a otro. Consideremos el siguiente silogismo:

Premisa 1: si hay una avalancha, habrá nieve en las faldas de la montaña.

Premisa 2: si hay nieve en las faldas de la montaña, iré a esquiar.

Conclusión: si hay una avalancha, iré a esquiar.

⁶⁴ Véase sección 4.2. de este capítulo.

⁶⁵ Es importante recordar que la propuesta crítica de Palau no sólo va dirigida contra la teoría de Stalnaker, sino también contra la teoría de Lewis. En este texto sólo considero tal posición respecto de Stalnaker. Cf. Palau, pp.30-34.

Por lo que hemos visto, podemos afirmar que el análisis stalnakcriano se aplica, en primer lugar, a la Premisa 1; luego, sin considerar el mundo elegido para ella, el análisis se aplica de nueva cuenta y de manera independiente a la Premisa 2. Por lo que respecta a la conclusión, *f* tiene que elegir el *mismo* mundo que eligió para la primera premisa. (Esto es así por la condición (4).)

Veamos esto en relación con ejemplo propuesto. Según el análisis de Stalnaker, *f* tiene que escoger, si el antecedente de 1 es falso, *el mundo más* similar al actual en el que haya una avalancha; y si en éste el consecuente resulta verdadero, la premisa 1 será verdadera. Posteriormente, *f* tiene que elegir, si el antecedente de 2 es falso, *el mundo más* similar al actual en el que haya nieve en las faldas de la montaña; y si en éste el consecuente resulta verdadero, la premisa 2 será verdadera. Por último, *f* tiene que seleccionar, si el antecedente de la conclusión es falso, *el mundo más* similar al actual en el que haya una avalancha; y si en él yo voy a esquiar, el condicional-conclusión será verdadero. (Por supuesto, en este último caso *f* tiene que elegir el mismo mundo que eligió para la primera premisa.)

Es importante señalar aquí que el mundo elegido por *f* para el antecedente de 1 no necesita ser el mundo elegido por *f* para el antecedente de 2. El análisis de Stalnaker permite que ambos mundos puedan ser distintos. (En cuanto al antecedente de la primera premisa y al de la conclusión, *f* tiene que seleccionar el *mismo* mundo.) Pues bien, con base en estos datos, podríamos llegar a la conclusión de que hay casos del Silogismo Hipotético con premisas verdaderas y conclusión falsa, esto es, podríamos llegar a la conclusión de que a veces el Silogismo Hipotético es una regla inválida.

En resumen, el Silogismo Hipotético falla porque el análisis de Stalnaker puede elegir, en una *misma* inferencia, mundos *distintos*. Por su parte, Palau considera que la interpretación propuesta por Stalnaker no sólo es inadecuada sino también incorrecta. Según Palau, las condiciones de verdad de un condicional dado no deben ser independientes de las condiciones de verdad de ningún otro condicional que aparezca en el mismo contexto.⁶⁶ Para ella, el mundo-antecedente de la segunda premisa tiene que ser el mundo-antecedente de la primera premisa. Ambos mundos no pueden ser distintos. Esto significa que *f* no puede elegir otro mundo para la segunda premisa (y para la conclusión) que no sea el que eligió para la primera premisa. Según Palau, con base en esta restricción, el antecedente del primer condicional *fixaría* el mundo que *f* tiene que elegir para los otros condicionales: los antecedentes de los otros condicionales tendrían que verificarse o falsificarse en el mundo-antecedente de la primera premisa.

⁶⁶ Cf. Palau, pp.31.

Desde esta perspectiva, parece plausible pensar, en contra de lo que Stalnaker supone, que el caso del Silogismo Hipotético anteriormente propuesto no tiene premisas verdaderas y conclusión falsa. Es así porque *f* escogería, si en el mundo actual el antecedente de 1 fuera falso, *el* mundo posible *más* similar al actual en el que hubiera una avalancha, y si en él hubiera nieve en las faldas de la montaña, 1 sería verdadera. Ahora bien, si 1 fuera verdadera, 2 no podría serlo, pues un mundo donde hubiera una avalancha y donde hubiera nieve en las faldas de la montaña, no sería un mundo donde yo iría a esquiar. Recordemos tan sólo que el mundo-antecedente de 1 tiene que ser también el mundo antecedente de 2. Este silogismo, entonces, no tiene premisas verdaderas y conclusión falsa; y como no tiene premisas verdaderas y conclusión falsa, la regla del Silogismo Hipotético, aplicada a este caso, es una regla válida de inferencia.⁶⁷

Sin embargo, en lo que respecta a la Trasposición no es obvio que la propuesta de Palau salga bien librada. Consideremos el condicional:

(13) Si Cárdenas gana las elecciones, no ganará por una gran mayoría. Supongamos que en el mundo actual Cárdenas no ganó las elecciones. En tal caso, *f* tendría que elegir *el* mundo posible *más* similar al actual en el que Cárdenas haya ganado las elecciones y ver, posteriormente, si en dicho mundo se verifica el consecuente. Supongamos que esto último acaece, es decir, supongamos que en el mundo elegido por *f* Cárdenas no ganó las elecciones por una gran mayoría. ¿De esto se sigue que el condicional 'Si Cárdenas gana por una gran mayoría, no ganará las elecciones' es igualmente verdadero en el mundo elegido por *f*? Difícilmente, pues un mundo donde Cárdenas ganó las elecciones por una gran mayoría, no es un mundo donde no las ganó. Pero en este caso, ¿podríamos decir que hemos cambiado de contexto, de mundo posible? No lo creo, y no creo que la propuesta de Palau pueda enfrentar satisfactoriamente esta dificultad.

⁶⁷ En realidad, para saber si el Silogismo Hipotético realmente es una regla válida de inferencia, tenemos que ver si no hay casos de dicha regla en los cuales no se cumple lo propuesto por Palau. Pero esto es algo que ya no trataré en este escrito.

COMENTARIO FINAL

Por lo general, en el lenguaje ordinario nadie afirma una oración tan sólo por afirmarla, sin ninguna finalidad, sin ninguna intención. Cuando alguien llega a hacerlo, lo cual es relativamente raro, sus interlocutores suelen pedirle alguna explicación que les aclare qué quiso decir o comunicarle; por supuesto, de no proporcionar ninguna respuesta ni adecuada, ni convincente ni satisfactoria, sus interlocutores podrían pedirle que les explique de otra forma lo que les quiso comunicar o, quizá, si no son demasiado obstinados, podrían guardar silencio y ya no preguntar nada más sobre el asunto. Si, por ejemplo, Carlos, Ana y José platicaran acerca de los recientes movimientos ecologistas europeos y Carlos, sin ninguna razón aparente, afirmara "Sí, claro, estoy de acuerdo con ustedes, pero es obvio que la luna no es de queso", Ana y José podrían sentirse sorprendidos y pensar que a Carlos ya le aburría la plática y por eso dijo tal *incoherencia*, podrían pensar que ha querido comunicarles algo que no entendieron o que ha estado pensando otras cosas, podrían pensar inclusive que Juan es un tipo bastante extraño y que a veces pierde (momentáneamente) la *razón*, etc. Sin embargo, ni Ana ni José podrían acusar a Carlos de haber dicho algo falso.

Nuestros intercambios lingüísticos no son, por decirlo de algún modo, ni gratuitos, ni fortuitos ni arbitrarios. Generalmente no afirmamos una conjunción si no necesitamos o si no debemos afirmarla, no afirmamos una disyunción o un condicional si no necesitamos o si no debemos afirmarlos. Si supiéramos que Juan y María irán al cine, no afirmaríamos la oración 'O Juan irá al cine o María irá', así como tampoco afirmaríamos la oración 'Si Juan va al cine, María también irá'. Nadie afirma la negación de una oración si no debe o si no necesita afirmarla. Nadie afirma 'Juan no es alto' si Juan es alto, así como tampoco afirmamos 'Juan no es alto' si no viene a cuento hacer la afirmación de que Juan no es alto. Si estuvieramos conversando acerca del movimiento ecologista europeo, sería impropio e innatural de mi parte decir "Juan no es alto", o no lo sería a menos que hubiera querido decir, comunicar, sugerir... algo que mi interlocutor puede entender y que no está contenido en el significado literal de mis palabras.

(¿Qué relación podría tener una charla acerca del movimiento ecologista europeo con una afirmación acerca de la altura de Juan?) Por lo que se ve, éste no es un caso donde la comunicación entre mi interlocutor y yo pueda darse de manera sencilla y rutinaria. De manera similar, si supiéramos que Juan y María van a ir al cine, no afirmaríamos la oración 'Juan y María no van a Júpiter'; por supuesto, no lo haríamos ni aun cuando reconociéramos el hecho de que esta oración es verdadera. (Es cierto que Juan y María no van a ir a Júpiter!)

Al parecer, hay reglas que determinan cuándo estamos justificados para afirmar una oración y cuándo no lo estamos: reglas de lenguaje que determinan cuándo podemos afirmar una conjunción, una disyunción, un condicional, etc. Por lo general, no afirmamos una conjunción cuando debemos afirmar una disyunción, ni afirmamos una conjunción cuando debemos afirmar un condicional, y a la inversa. No afirmamos una oración por el sólo hecho de afirmarla, sin ninguna finalidad, sin ninguna intención. No afirmamos 'p' en lugar de 'q', o 'q' en lugar de 'r', etc., si no estamos justificados o si no tenemos razones para hacerlo.

Cierto es que entre las conectivas del lenguaje ordinario hay relaciones importantes, pero estas relaciones no son arbitrarias, sino que también están determinadas por reglas: reglas que determinan cómo y cuándo podemos transformar una conjunción en una disyunción o una conjunción en un condicional, o un condicional en una disyunción, y *vice versa*. (Por supuesto, en todas esas transformaciones la negación juega un papel sumamente importante.) Si, por ejemplo, sabemos que Juan y José robaron el banco, afirmar 'Juan y José robaron el banco' sería lo mismo que afirmar la oración 'No es cierto que Juan no robó el banco o que José no lo robó'. De manera similar, si sabemos que alguno no lo robó, afirmar 'O Juan no robó el banco o José no lo robó' sería lo similar que afirmar 'Si Juan lo robó, no fue José' (o que afirmar 'Si fue José, no fue Juan'). Sin embargo, hay casos en los que dichas transformaciones no son en modo alguno ni obvias ni intuitivas. Algunos ejemplos ya fueron proporcionados y expuestos a lo largo de esta disertación. Veamos uno de ellos. Ciertamente, nadie creería que afirmar 'O el mar no es dulce o el mar es salado' es igual que afirmar 'Si el mar es dulce, es salado'.

Sospecho que cuando preguntamos por el significado de la partícula 'Si-entonces' hemos confundido preguntas distintas y, por tanto, hemos cometido un *error* de principio. *Error* que puede presentarse mediante el siguiente símil. De algún modo, todos los seres humanos compartimos determinadas características. Lo que compartimos no está distribuido de igual manera en todos los seres humanos. Si tengo ante mí un perro *P* y un hombre *H* y alguien me pide que le diga cuál de esos *objetos* es un ser humano, no sería difícil de mi parte responderle que *H* es un ser humano.

Hay varias razones por las que mi respuesta sería esa y no otra. Por ejemplo, todos los seres humanos tenemos una *forma* similar. De igual modo, si tengo ante mí un escritorio *E*, un perro *P* y dos seres humanos *M* y *H* y alguien me pide que le diga cuál de esos *objetos* es un ser humano, no sería difícil de mi parte responderle que *M* y *H* son seres humanos. Para saber si algo es un ser humano, "basta" con que lo *coloquemos*, por decirlo de algún modo, en el *molde* del ser humano. La situación podría complicarse aún más si alguien quisiera meter un maniquí en el *molde* humano. Ciertamente, el maniquí "encajaría". Pero, ¿nos veríamos obligados a decir que es un ser humano? Ciertamente no: en tal circunstancia, tendríamos que "echar mano" de otras cosas que compartan entre sí los seres humanos; por ejemplo, la *inteligencia*. Ahora, el *molde* humano sería algo así como un *molde* al cual sólo le podrían caber las cosas que tienen cierta forma y que son inteligentes. Si tengo ante mí un perro *P*, un escritorio *E*, un maniquí *M* y un hombre *H* y alguien me pide que le diga cuál de esos *objetos* es un ser humano, no sería difícil de mi parte responderle que *H* es un ser humano. Echando mano de este nuevo *molde*, no me sería difícil saber qué cosa es un ser humano y qué cosa no lo es.

Con todo, la pregunta acerca de qué forma tiene un ser humano es distinta que la pregunta acerca de si todos los seres humanos se comportan de la misma forma. Ciertamente es que podemos responder la primera pregunta con relativa facilidad, pero no la segunda. Es obvio que todos los seres humanos no nos comportamos del mismo modo, es obvio que no compartimos la misma cultura, las mismas costumbres, las mismas tradiciones, los mismos intereses, etc. Los sajones tienen un comportamiento muy distinto al que tienen los musulmanes, o al que tienen los negros africanos, o al que tenemos nosotros, los latinoamericanos. Más aún, no todos los latinos nos comportamos de la misma forma. El comportamiento de los mexicanos es distinto que el comportamiento de los salvadoreños, o que el comportamiento de los argentinos, etc. El *problema* se acentúa todavía más cuando preguntamos si todos los mexicanos nos comportamos de la misma manera. La respuesta, por supuesto, es negativa. Los mexicanos del centro nos comportamos de manera distinta que los mexicanos del sur, o que los mexicanos del norte, etc. Inclusive, el comportamiento de los habitantes del centro de la república (en especial, el comportamiento de los habitantes del Distrito Federal) difiere de municipio a municipio, de delegación a delegación, y a veces de colonia a colonia. Los habitantes del barrio de Coyoacán se comportan de modo distinto que los habitantes del barrio de Tacubaya, etc. Esto no quiere decir, sin embargo, que el comportamiento de los seres humanos difiera radicalmente. Creo que hay principios que determinan nuestras vidas, que las gobiernan, principios sin los cuales sería prácticamente difícil vivir en sociedad. Si, por ejemplo,

no respetáramos la vida de los otros, si no respetáramos la propiedad del prójimo, etc., sería hartó difícil vivir junto a otros seres humanos. Cierío es que muchas personas no se comportan de esa forma, cierto es que hay asesinos, asaltantes, etc., pero también es cierto que esa no es una conducta generalizada entre los seres humanos.

Preguntar, por tanto, acerca de qué *forma* tienen los seres humanos es distinto que preguntar por su comportamiento. Lo cual, por supuesto, es relativamente fácil de ver y entender. Regresemos ahora a los condicionales. De alguna manera, todas las oraciones condicionales comparten determinadas características, quizá la forma, quizá que no son oraciones categóricas sino hipotéticas, etc. Lo que comparten puede diferir de un condicional a otro. Por supuesto, cualquier diferencia no es en modo alguno radical, y porque no es radical podemos determinar qué oraciones son condicionales y qué oraciones no lo son. Si alguien escribe en el pizarrón las oraciones 'Juan y María van al cine', 'O Juan va al cine o María va al cine', 'Si Juan va al cine, María también irá' y me pregunta por la que es un condicional, no sería difícil de mi parte responderle que la oración 'Si Juan va al cine, María también irá' es un condicional. Hay varias razones por las que mi respuesta sería esa y no otra. Por ejemplo, si sé que los condicionales tienen la forma 'Si-entonces' y sé que la oración en cuestión también tiene esa estructura, esa forma, no me sería difícil responder que la oración 'Si Juan va al cine, María también irá' es un condicional. La situación puede complicarse un poco cuando alguien me pide que le diga si la oración 'Juan irá al cine sólo si María también va' es un condicional. La dificultad, sin embargo, tan sólo es aparente. La diferencia que hay entre la partícula 'Si-entonces' y la partícula 'sólo si' es, por decirlo de algún modo, como la diferencia que hay entre una persona de dos metros, blanca y delgada, y una persona de un metro treinta centímetros, negra y obesa. El *moldé* ideal del ser humano es lo suficientemente elástico como para que ambas personas "quepan" en él. Similarmente, los condicionales pueden tener *distintas* presentaciones, *distintas* estructuras, pero eso no nos fuerza a pensar que oraciones con *distinta* forma no puedan ser consideradas como condicionales; por ejemplo, las oraciones de la forma 'Si *p*, entonces *q*', 'Si *p*, *q*', '*p* sólo si *q*', '*q* si *p*', etc. son condicionales. Para saber si *algo* es un condicional "basta" con ver si tiene la estructura 'Si-entonces' o "basta" con que podamos hacer una paráfrasis adecuada de ella a fin de obtener una oración de la forma 'Si-entonces'. Sin duda, transformar o parafrasear algunos condicionales no es sencillo. De hecho, algunos no presentan la estructura típica condicional y, por ello, no son transformables, de manera fácil y rutinaria, a la estructura 'Si-entonces'. Pero eso no es un obstáculo para pensar que no son condicionales, así como tampoco es un obstáculo

pensar que un ser humano sin piernas, sin brazos, ciego, sordo, etc., es un ser humano.

Sin embargo, preguntar si los condicionales tienen la misma estructura, la misma forma, es distinto que preguntar si todos ellos comparten el mismo significado. Si lo tuvieran, tendrían que comportarse de manera similar. Pero es un hecho que eso no ocurre así o, cuando menos, no es obvio que así sea. Al parecer, los condicionales 'Si mañana hace buen tiempo, vendré a verte', 'Si llueve, no lloverá demasiado', 'Si se calienta un cuerpo, se expande', 'Si un triángulo es equilátero, también es equiángulo', 'Si Cuahutemoc Cárdenas gana las elecciones, no ganará por una gran mayoría', etc. no se comportan de la misma manera. Si tuvieran el mismo comportamiento, sería suficiente explicar qué significado tiene la partícula 'Si-entonces' para explicar el significado de todos ellos. Pero, como vimos a lo largo de esta disertación, no es obvio que sea suficiente determinar el significado de la partícula 'Si-entonces', para determinar el significado de todos los condicionales. Supongo que nos hemos dejado llevar por una ilusión óptica más que por una seguridad o por una sospecha "filosófica". ¿Por qué las oraciones con la misma estructura *deben* tener el mismo significado? No dudo que las oraciones de la forma 'Si-entonces' compartan *algo* entre sí, pero sospecho que el análisis tradicional ha errado, aunque no totalmente, el camino; principalmente porque ha pretendido asignar un sólo significado a todas las oraciones (indicativas) que tienen la estructura 'Si-entonces'.

El significado de la partícula 'Si-entonces' aún es un misterio. Pero el misterio se encuentra en el hecho de que nuestras afirmaciones condicionales están, por decirlo de alguna manera, "suspendidas" en una nube por demás difusa, extraña y cambiante de significados.¹ Esto no quiere decir que el significado de los condicionales difiera rotunda y radicalmente. Hay reglas que determinan cuándo estamos justificados para hacer una afirmación condicional y cuándo no lo estamos. Como en el caso de los seres humanos: hay principios que determinan nuestras vidas, nuestra conducta, etc. Si no hubiera tales reglas, probablemente afirmaríamos de manera incorrecta oraciones condicionales. Si no hubiera tales reglas, sería harto difícil saber cuándo podemos afirmar un condicional y cuándo no podemos afirmarlo. Si no hubiera tales reglas, quizá ni siquiera haríamos ninguna afirmación condicional. Tenemos, por decirlo de algún modo, que despejar nuestro universo lingüístico para saber cuál es el comportamiento de los condicionales, si es que acaso se comportan de una sola manera.

¹ Básicamente la frase es de Waissmann, F., *Los Principios de la filosofía lingüística*, tr. José Antonio Robles, UNAM, México, 1970, p.402.

Sospecho que, primeramente, tenemos que precisar las circunstancias en las que usamos los condicionales, para qué los usamos, cómo los usamos, qué papel juegan en el lenguaje natural. El uso que hacemos de los condicionales no puede ser ajeno al significado de los condicionales mismos. Usamos un condicional con cierta finalidad, con cierto objetivo. Sin embargo, por alguna razón aún no hemos apre(he)ndido cómo se comportan. Quizá su comportamiento no es el mismo en todos los casos. Quizá los condicionales no forman una sólo familia de oraciones que deban ser estudiadas de la misma manera, con los mismos medios. Posiblemente hay familias de condicionales, cada una de las cuales obedece a una norma, a un patrón determinados. Quizá tenemos que ver cuántas familias de condicionales hay, cuáles son, cómo se comportan, establecer diferencias, ver si entre ellas hay similitudes. Nuestro comercio lingüístico no es un caos. Quizá exista una norma, un patrón determinado, que guía nuestro uso de los condicionales: norma o patrón del cual "participan" todas las familias de condicionales (si acaso las hay). Sospecho, sin embargo, que esa norma, que ese patrón, no es el que ha propuesto la lógica.

La investigación podría extenderse a los intentos wittgensteinianos por comprender el lenguaje. Intentos que Wittgenstein desarrolló, principalmente, en las *Investigaciones Filosóficas*.² Quizá, parte del significado de los condicionales sea su uso, aunque no se agote en él. El significado de las conectivas del lenguaje ordinario, en especial, el significado de los condicionales, no es ajeno, independiente, al lenguaje ordinario mismo. No podemos comenzar un investigación del lenguaje ordinario estableciendo *a priori* un significado determinado, o una convención lingüística especial, que especifique el significado de las oraciones mismas. Esto no puede o, mejor dicho, no debería hacerse. Pero ésto es algo que aún tenemos que investigar profundamente.

² Wittgenstein, L., *Investigaciones Filosóficas*, tr. Alfonso García Suárez y Ulises Moulines, UNAM y Editorial Crítica, México, 1988.

APÉNDICE

PRIMERA DIGRESIÓN; LOS MUNDOS LÍMITE O INDISCERNIBLES

A veces, las distinciones formuladas a lo largo de la segunda sección del cuarto capítulo, no son ni claras ni precisas, sobre todo cuando consideramos ciertos mundos posibles; mundos a los que llamaré 'mundos límite' o 'mundos indiscernibles'. Éstos se encuentran, por decirlo de algún modo, en los confines de cada una de las distintas clases de mundos (*posibles e imposibles*) anteriormente descritas y ejemplificadas. (Los mundos límite son, digamos, mundos posibles que están "justo" donde acaba una clase de mundos y donde empieza otra.) Algunos, por ejemplo, se hallan en los confines de la posibilidad física y en los de la imposibilidad también física. Otros, en cambio, se encuentran justo donde la imposibilidad física colinda con la imposibilidad estricta. Consideremos el siguiente caso. Sea w_i un mundo límite, M_{f_i} la clase de mundos físicamente imposibles y M_{e_i} la clase de mundos lógicamente imposibles. (Todo ésto con respecto a un mundo actual dado.)¹ Supongamos que w_i se encuentra justo en los límites de M_{f_i} y de M_{e_i} . ¿A qué clase de mundos pertenecería, a los M_{f_i} o a los M_{e_i} ? Si respondiéramos que w_i pertenece a los M_{f_i} , w_i no sería un w_i , sino que sería un M_{f_i} ; en tal caso no habría un w_i que fuera realmente un w_i . En cambio, si respondiéramos que w_i es un M_{e_i} , entonces w_i no sería un w_i , sino que sería un M_{e_i} ; en tal caso tampoco habría un w_i que fuera un w_i . En consecuencia, no habría ningún mundo límite w_i . Pero, ¿en realidad no lo habría?

Imaginemos la situación siguiente. Supongamos que a una computadora le pedimos que en una hoja de papel "ilumine" todas, absolutamente todas, las tonalidades que tiene el color violeta. Por supuesto, le pedimos que las "ilumine" de forma gradual, ordenada y continua, de manera tal que en la parte superior de la hoja aparezcan los tonos más intensos y en la inferior los más claros. Supongamos que el tono más intenso es el v_i y el

¹ Este planteamiento supone que la imposibilidad física excluye la imposibilidad lógica o estricta. En sentido estricto, esta formulación es incorrecta, porque lo estrictamente imposible también es físicamente imposible. A pesar de ello, continuaré trabajando con base en esa suposición. Después haré las debidas distinciones y correcciones.

más claro el v_0 . Entre v_1 y v_0 habrá una gran cantidad de tonalidades intermedias. (No digo nada acerca de si su número es o no infinito.) Algunas serán tan similares a v_1 que no habrá, prácticamente, ninguna diferencia entre ellas; otras serán tan parecidas a v_0 que tampoco habrá distinciones aparentes. Las tonalidades menos parecidas a v_1 serán las v_{1-n} y las menos parecidas a v_0 serán las v_{0+n} ; donde 'n' puede ser sustituida por cualquier número entre .01 y .99, cada uno de los cuales estará en lugar de una y sólo una tonalidad distinta de violeta. Pues bien, la tonalidad *más* parecida a v_1 será $v_{1-.01}$ o sea $v_{.99}$; la más parecida a $v_{.99}$ será $v_{.98}$, que a su vez será menos parecida a v_1 de lo que es $v_{.99}$; y así sucesivamente, hasta llegar a los tonos que *menos* se le parecen, como son los $v_{.33}$, $v_{.22}$, $v_{.09}$, etc. (El *menos* parecido será el v_0 .) Una cosa similar puede hacerse en dirección opuesta, empezando con v_0 y terminando con v_1 .

Dividamos ahora el conjunto de las tonalidades violeta en los grupos G_{v_1} y G_{v_0} . Sea G_{v_1} el grupo de los tonos violeta más parecidos (cercanos) a v_1 y G_{v_0} el de los más parecidos a v_0 . Consideremos ahora el tono (*límite* o *intermedio*) $v_{.50}$. ¿A qué grupo pertenece, al G_{v_1} o al G_{v_0} ? Si respondiéramos que a G_{v_1} , $v_{.50}$ no sería un G_{v_0} ; si respondiéramos que a G_{v_0} , no sería un G_{v_1} . En consecuencia, o $v_{.50}$ es un G_{v_1} o un G_{v_0} o no es ni un G_{v_1} ni un G_{v_0} . Si es un G_{v_1} , no es un G_{v_0} ; si es un G_{v_0} , no es un G_{v_1} ; y si no es ni uno ni otro, $v_{.50}$ no es un tono v_i .² Este último caso, sin embargo, es absurdo, porque del hecho de que no sea de ningún grupo no se sigue que no sea un v_i . Luego, o es un G_{v_1} o es un G_{v_0} , o es tanto G_{v_1} como G_{v_0} . Sin embargo, lo dicho con anterioridad sugiere, por un lado, que $v_{.50}$ no es necesariamente un G_{v_1} , porque no hay ninguna razón para pensar que no es un G_{v_0} y, por el otro, que $v_{.50}$ tampoco es un G_{v_0} , porque no hay ninguna razón para pensar que no es un G_{v_1} ; luego, $v_{.50}$ podría ser tanto G_{v_0} como G_{v_1} .

Si perteneciera $v_{.50}$ a ambos grupos, entonces o la distinción sería incorrecta o sería correcta pero tendría que admitir una subdistinción, a saber, la de los tonos intermedios o límite. Si fuera incorrecta, esto es, si no pudiéramos distinguir entre tonalidades distintas, no podríamos estar en la posición de afirmar, según sea el caso, "este tono no es tan intenso como aquél" o "este tono no es tan claro como aquél", porque no habría parámetro alguno de comparación. Si fuera correcta y sólo admitiera las distinciones G_{v_0} y G_{v_1} , no podríamos estar en la posición de decir "este tono ni es tan claro ni tan intenso", porque todos serían o más claros o más intensos que un v_n dado; donde el 'n' de v_n no podría ser mayor que 1 o menor que 0, según sea el caso, so pena de admitir la existencia de un tono *más intenso* que el *más* intenso o la existencia de un tono *más claro* que el *más* claro. En cambio, si fuera correcta y admitiera una subdistinción de

² v_i denota el conjunto de todas las tonalidades violeta.

tonos v_i (*intermedios*) situados entre los G_{e_i} y los G_{v_e} , podríamos estar en la posición de hacer afirmaciones tales como "este tono ni es tan intenso ni tan claro (cuando el tono del que hablaríamos fuera, por supuesto, un *intermedio*)".

Que un tono sea "tan intenso como" o "tan claro como" supone un punto de comparación, un parámetro, un punto de referencia comparativa. Por tanto, que un tono sea tan intenso como, tan claro como, etc. supone una distinción entre tonalidades distintas de una *misma* cosa, en este caso, entre tonalidades de un *mismo* color. Luego, la posición acerca de que no hay tal distinción es inadmisibile. En cambio, la posición acerca de que sólo hay tonalidades claras o intensas, dificulta hablar acerca de los tonos v_i que no son ni G_{v_e} ni G_{e_i} ; tonos de los que, por cierto, hablamos con relativa *naturalidad* cuando decimos "este tono no es ni claro ni oscuro". Pero si hablar de una subdistinción tal no fuera impropio, no veo por qué sería implausible "postular" la *existencia* de una subdistinción de tonos límite o intermedios v_i .

Con respecto a los mundos límite podríamos dar un "argumento" similar, aunque de ningún modo conclusivo. Cuando decimos que el mundo límite o indiscernible w_i es un mundo M_{f_i} y no un M_{e_i} , lo que decimos es que no hay ningún w_i que esté *entre* los M_{f_i} y los M_{e_i} ; en cambio, cuando decimos que el mundo límite w_i es un mundo M_{e_i} y no un M_{f_i} , lo que decimos es que no hay ningún w_i que esté, igualmente, *entre* los M_{f_i} y los M_{e_i} . En ambos casos, lo que decimos es que los w_i son o M_{f_i} o M_{e_i} y que no hay un w_i que sea realmente w_i . Sin embargo, basados en un argumento parecido al proporcionado en el párrafo anterior, podríamos llegar a la *suposición* de que ambas respuestas son, en algún sentido, inadecuadas.

¿Hasta dónde un w_i sigue siendo un M_{f_i} y no un M_{e_i} , y a la inversa, hasta dónde un w_i es aún un M_{e_i} y no un M_{f_i} ? Supongamos que hay un w_{f_i} representativo de M_{f_i} , que hay un w_{e_i} representativo de M_{e_i} ,³ y que entre ambos mundos hay una gran cantidad de mundos posibles intermedios.⁴ Habrá mundos M_{f_i} muy parecidos a w_{f_i} ; habrá también mundos M_{f_i} cuya semejanza sea *menor* que la de los mundos más parecidos al w_{f_i} representativo; otros mundos serán más distintos al w_{f_i} , de lo que son los mundos anteriormente mencionados; y así sucesivamente, hasta "llegar" al mundo radicalmente distinto, a saber, al w_{e_i} representativo.⁵ Por ejemplo, un $w_{f_i}^*$ podría ser tan parecido a w_{f_i} salvo porque en $w_{f_i}^*$ hay un individuo a ligeramente distinto a uno de w_{f_i} ; otro mundo $w_{f_i}^*$ podría ser más parecido a

³ Por 'representativo' entiendo tan sólo que no hay duda alguna acerca de que tales mundos pertenecen a la clase de mundos correspondiente.

⁴ No digo nada acerca de si su número es o no infinito. También dejo de lado el problema acerca de si entre un mundo y otro hay un continuo de mundos.

⁵ Aquí supongo que hay *alguna* forma de "llegar" al otro mundo representativo.

w_i^2 , que a $w_{j,i}$, porque el individuo a^1 de w_i^1 es aún más distinto al individuo de $w_{j,i}$, que al de w_j^1 ; otro mundo w_j^2 podría ser más parecido a w_i^1 , que a w_i^2 y, por supuesto, que a $w_{j,i}$, porque el individuo a^2 de w_j^2 es distinto al a^1 de w_j^1 , más distinto al a de w_j^1 , pero aún más distinto al individuo a de w_i ; y así sucesivamente, hasta "llegar" al $w_{e,i}$ representativo.

La similitud entre mundos podría aumentar o disminuir; que ocurra una cosa u otra depende de los "cambios" realizados en el $w_{j,i}$ original. Supongamos ahora que al realizar tantos y tan variados cambios en el $w_{j,i}$ representativo obtenemos un w_i . Digamos que el w_i obtenido se halla *en medio* de los mundos $w_{j,i}$ y $w_{e,i}$ representativos, esto es, digamos que el w_i obtenido está *entre* $M_{j,i}$ y $M_{e,i}$. ¿A qué clase de mundos pertenecería, a la $M_{j,i}$, a la $M_{e,i}$ o a ninguna? Si perteneciera a la $M_{j,i}$, no pertenecería a la $M_{e,i}$; si perteneciera a la $M_{e,i}$, no pertenecería a la $M_{j,i}$; y si no perteneciera a ninguna, w_i no sólo no sería un w_i , sino que ni siquiera sería un mundo posible. Esta última alternativa, sin embargo, no puede ser correcta. Si w_i está *entre* $M_{j,i}$ y $M_{e,i}$, no puede no ser un mundo, pues si algo está *entre* una cosa y otra, no puede no estar entre ellas; y como no puede no estar entre ambas clases de mundos, porque está entre ellas, entonces la posición acerca de que no es un mundo posible no es cierta: inada puede estar y no estar!⁶ Por tanto, hay *un* mundo posible entre ellas.⁷ El problema, ahora, consiste en ver a qué clase de mundos pertenece, si es que pertenece a alguna, y en caso de no pertenecer ni a los mundos $M_{j,i}$ ni a los mundos $M_{e,i}$, el problema consistiría en determinar qué tipo de mundo es el w_i en cuestión.

En primer lugar, si w_i fuera un $M_{j,i}$, sería o bien un M_{ip} (mundo lógicamente posible) —pues algunos pero no todos los mundos físicamente imposibles son lógicamente posibles— o bien un M_{ei} —pues los mundos lógicamente imposibles son físicamente imposibles. Si fuera un M_{ip} , no sería un M_{ei} , pues nada posible podría ser estrictamente imposible. Si fuera un M_{ei} , entonces, aun cuando fuera un $M_{j,i}$, no sería un M_{ip} . Pero si no fuera un M_{ip} , solamente sería un M_{ei} . En segundo lugar, si w_i fuera un M_{ei} , sería un $M_{j,i}$, pues los mundos M_{ei} son todos ellos $M_{j,i}$, pero no es cierto que los $M_{j,i}$ sean todos ellos M_{ei} . El problema acerca de la clase a la que pertenece w_i se reduce, entonces, al problema acerca de si pertenece a la clase M_{ip} o a la clase M_{ei} . Supongamos que w_i está *entre* lo estrictamente imposible y lo lógicamente posible, ¿a qué clase pertenecería, a la M_{ip} o a la M_{ei} ? Si perteneciera a la primera, no pertenecería a la segunda y si perteneciera a la segunda, no pertenecería a la primera. El caso de que

⁶ Podríamos plantear el problema acerca de si entre un mundo y otro hay un continuo de mundos o si, en ocasiones, hay *vacíos*.

⁷ No trato el problema acerca de si sólo hay un mundo w_i .

pueda pertenecer a las dos clases queda, *prima facie*, descartado. ¿Cuáles son los alcances y los límites de la posibilidad lógica? ¿cuáles son los de la imposibilidad lógica? ¿Dónde acaba una y dónde empieza la otra?⁸

Veamos el siguiente caso. "27 de julio de 2566. Florida, Estados Unidos de Norteamérica. Centro de Estudios Espacio-Temporales (CEET) de la NASA. CV^aST Asamblea Internacional sobre la Lógica del Tiempo y los Viajes por el Tiempo. Sexta y última jornada: los viajes a través del tiempo. La discusión, aunque dilatada, ha sido improductiva. No hay acuerdo alguno acerca de si son o no posibles los viajes a través del tiempo. Las opiniones están divididas, principalmente podemos avisar tres posturas importantes. Hay quienes sostienen la idea de que los viajes a través del tiempo son físicamente posibles pero tecnológicamente imposibles: nuestra tecnología —dicen— todavía es insuficiente para efectuar tales viajes, pero quizá podamos realizarlos en el futuro. Otros consideran que no sólo es tecnológicamente imposible viajar a través del tiempo, sino que además es físicamente imposible hacerlo: no es posible efectuarlos —afirman—, pues de ser posibles, tendríamos que aceptar, como posibilidad fáctica o real, alguna de las llamadas 'paradojas del tiempo'.⁹ También hay quienes se muestran escépticos ante la posibilidad o imposibilidad de dichos viajes: no disponemos —comentan— y quizá nunca dispondremos de ningún medio para saber si son o no posibles, motivo por el cual no tiene sentido discutir esos tópicos. A pesar de la influencia y el poder de convencimiento de estos últimos, casi toda la comunidad científica se debate ante el dilema de la posibilidad o imposibilidad de viajar a través de tiempo. Aún no disponemos de ninguna respuesta digna de ser considerada. El debate, después de todo, ha resultado improductivo. Reportó J. Kepler enviado especial, RCE." ¿Qué podríamos decir al respecto? ¿Son o no posibles los viajes a través del tiempo? Si lo son, ¿cómo enfrentar las llamadas *paradojas del tiempo*? Si no lo son, ¿habría un argumento realmente contundente

⁸ Lamentablemente, tampoco me es posible desarrollar ninguna respuesta (tentativa) a estas cuestiones.

⁹ Una de las cuales puede plantearse en los siguientes términos. Alguien podría viajar al pasado, enamorarse de su madre, casarse con ella y *engendrarse a sí mismo* (o matarla antes de nacer). En algunas novelas de la literatura fantástica ocurre eso. Tal es el caso de la novela de Heinlein, R.A., *Time Enough for Love*, G.P. Putnam's Sons, Nueva York, 1973 (Obra citada en Bradley, R., *op.cit.*, p.1.). Otra variante de las llamadas 'paradojas del tiempo' es presentada en el cuento de Ray Bradbury titulado "El ruido de un trueno", donde se plantea el problema acerca de que un (pequeño) cambio en el pasado, en lo que ya sucedió, podría ocasionar un drástico cambio en los acontecimientos futuros. (Por cierto, el cambio podría ser tan drástico que quien lo provocó podría no llegar a nacer nunca.) Un problema similar ha sido planteado en algunas películas de ciencia ficción, como son *Terminator* de James Cameron, *Back to the Future* de Robert Zemeckis, entre otras tantas. En algunos cuentos por demás sugerentes e interesantes, Stanislaw Lem presenta otros problemas relacionados con las *paradojas del tiempo*. Ver, por ejemplo, el "Viaje Séptimo" en *Diarios de las estrellas. Viajes*, tr. Jrdwiga Maurizio, Bruguera, Barcelona, 1979.

en contra de la posibilidad de tales empresas? Un mundo *posible* donde pudieran llevarse a cabo los viajes a través del tiempo, ¿realmente sería un mundo posible?

Hay mundos físicamente posibles, mundos físicamente imposibles y mundos lógicamente imposibles.¹⁰ Sostengo o, mejor dicho, sospecho que los mundos a los que anteriormente llamé *límite* o *indiscernibles* también "existen" o, al menos, hablamos de ellos como si en verdad existieran. Básicamente, un mundo indiscernible o límite es aquel que no pertenece *totalmente* a una clase u otra de mundos posibles o imposibles o, si se prefiere, un mundo límite es uno que *aparece* donde una clase de mundos comienza a confundirse, se confunde y termina confundiendo con otra clase distinta de mundos.¹¹

Es un hecho que, en ocasiones, no podemos y quizá nunca podremos determinar con absoluta certeza qué mundos son físicamente posibles y qué mundos son físicamente imposibles. La frontera entre la imposibilidad física y la posibilidad física ciertamente nos es inasequible y, muy probablemente, inaprendible. De manera similar, la frontera entre la imposibilidad estricta y la posibilidad lógica también podría ser difícil de trazar, quizá *nunca* podamos determinarla con absoluta certeza. ¿No podría ocurrir que un mundo fuera lógicamente imposible y que nosotros siempre creyéramos que es físicamente imposible? ¿No podría ocurrir, por ejemplo, que los viajes a través del tiempo fueran lógicamente imposibles y que nosotros *nunca* nos diéramos cuenta de ello? ¿No podría ocurrir que los mundos donde supuestamente hay viajes en el tiempo no fueran (totalmente) ni lógica ni físicamente imposibles?

La distinción entre la posibilidad física y la imposibilidad física podría ser inadecuada respecto de una gran cantidad de mundos. Una cosa similar podría ocurrir en cuanto a la distinción entre la imposibilidad física y la imposibilidad lógica. Sospecho que estos problemas o, cuando menos, algunos semejantes se suscitan por nuestra férrea tendencia a pensar que todo mundo *posible* es, de manera absoluta, o físicamente posible o físicamente imposible, o lógicamente imposible, y solemos ignorar, también de manera absoluta, la posibilidad de que algunos mundos no sean, *totalmente*, ni físicamente posibles, ni físicamente imposibles ni lógicamente

¹⁰ La unión de los mundos físicamente posibles y algunos, pero no todos, los físicamente imposibles da como resultado la clase de mundos lógicamente posibles. En ésta también se encuentran incluidos los mundos tecnológicamente posibles y algunos, pero no todos, los tecnológicamente imposibles.

¹¹ Que "existan" o no realmente tales mundos no lo discutiré en este trabajo. En lo personal, me inclino a pensar que si "hay" mundos posibles, "hay" también mundos límite o indiscernibles. El caso de las tonalidades violeta fue proporcionado inicialmente para sugerir una idea semejante. De cualquier modo, toda esta discusión y la precedente descansa en un supuesto fundamental, a saber, el supuesto de que *hay* mundos posibles o, cuando menos, de que hablamos *como si* hubiera mundos posibles.

imposibles. A pesar de ésto, todas y cada una de tales distinciones aún podríamos mantenerlas siempre y cuando fuéramos cuidadosos y sólo consideraríamos casos paradigmáticos de las distinciones anteriormente mencionadas.¹² Un caso paradigmático de un mundo físicamente posible es un mundo parecido al actual salvo porque el escritorio está frente a mí y no a mi costado. Un ejemplo paradigmático de un mundo físicamente imposible es uno donde la materia puede ser creada, destruida y transformada. Un caso paradigmático de un mundo imposible es uno donde algo es y no es *a la vez* (un mundo donde el escritorio está y no está a mi lado).

Esta propuesta, sin embargo, sólo evade el problema de los mundos indiscernibles. ¿Qué hacer en caso de que viéramos frente a un mundo semejante? En tal circunstancia, sería *recomendable*, a fin de evitar innumerables dificultades, considerarlo de la manera que menos nos comprometiera, esto es, considerarlo *como si* perteneciera a la clase de mundos *más lejana* a la del mundo actual. Veamos rápidamente un ejemplo. Supongamos que w_p es un mundo posible. Supongamos también que no disponemos y que nunca dispondremos de ningún medio para saber si w_p pertenece a la clase de mundos físicamente posibles o a la clase de mundos físicamente imposibles —quizá no podamos hacerlo a causa de que es un mundo indiscernible. Pues bien, de acuerdo con lo convenido anteriormente, tendríamos que hacer *como si* w_p perteneciera a la clase de mundos físicamente imposibles. Al hacer ésto, los compromisos ontológicos que asumiríamos en relación a un mundo posible dado, en este caso, en relación a un mundo límite dado, serían menores; *menores*, por supuesto, en relación al mundo actual, en relación a *nuestro* mundo actual.¹³

SEGUNDA DIGRESIÓN; UN UNIVERSO DE LO POSIBLE

Imaginemos ahora un sistema planetario como *nuestro* sistema planetario. (*Imaginemos* solamente la "estructura" de *nuestro* sistema planetario.) Reparemos en las distintas clases de mundos posibles e imposibles anteriormente caracterizadas y ejemplificadas e intentemos ordenar los mundos considerando, principalmente, su grado de similaridad con respecto al mundo actual. La "clasificación" de los mundos se hará de forma gradual, ordenada y continua; como en el caso del color violeta anteriormente visto.¹⁴ En

¹² De hecho, ésta es la estrategia que sugiere y sigue Bradley, R., p.4.

¹³ Si un mundo posible fuera *más* parecido al actual que otro, sería natural pensar y decir que "goza" de mayor *ser* o *realidad*.

¹⁴ Es importante señalar que la clasificación siguiente sólo es relativa al mundo actual. Si, por ejemplo, suscribiéramos una tesis realista (à la David Lewis) acerca de los mundos posibles, tendríamos que admitir que *nuestra* "clasificación" es, de algún modo, incorrecta, pues hace del mundo actual, de *nuestro* mundo actual, el centro de todo el reino de lo posible. En el contexto de Lewis, por supuesto, la clasificación propuesta en el texto sólo sería parcialmente errónea, porque *para* el mundo actual,

el centro de ellos se encontrará *el mundo actual* y a su alrededor todos, absolutamente todos, los mundos posibles e imposibles. Los mundos más cercanos al actual serán los mundos más similares al mundo actual mismo. Un mundo donde el escritorio está a mis espaldas y no a mi lado es un mundo más similar al actual que un mundo donde no existe el escritorio; un mundo donde no existe el escritorio es más parecido al mundo actual que un mundo donde no existe la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); un mundo donde no existe la UNAM es más similar al actual que un mundo donde no existe el Distrito Federal (DF); un mundo donde no existe el DF es más parecido al actual que un mundo donde no existe México; un mundo donde no existe México es más parecido al actual que un mundo donde no existe el continente americano; un mundo donde no existe el continente americano es más parecido al mundo actual que un mundo donde no existe la Tierra; un mundo donde no existe la Tierra es más parecido al actual que un mundo donde no existe el sistema solar; y así sucesivamente, hasta "llegar" a los mundos físicamente imposibles: un mundo donde los hombres puedan dormir durante treinta años es más parecido al actual que un mundo donde pueden dormir mil años; un mundo donde los seres humanos pueden dormir mil años es más parecido al actual que uno donde los seres humanos son inmortales; y así sucesivamente, hasta llegar, por decirlo de algún modo, al mundo que *menos* se le parece, *i.e.*, al de las imposibilidades lógicas.¹⁵

Ahora imaginemos que los mundos, tanto los posibles como los imposibles, se encuentran, digamos, en órbitas (Lewis las llama *esferas*). Por supuesto, algunas estarán más próximas al mundo actual que otras. En cada órbita habrá mundos, mundos posibles. Las órbitas más cercanas al actual estarán, por decirlo de algún modo, pobladas por los mundos *más* similares al mundo actual mismo¹⁶; las siguientes órbitas estarán pobladas por

el reino de lo posible "giraría" alrededor suyo, esto es, alrededor del mundo actual mismo. Habría, por tanto, mundos más cercanos y mundos más lejanos al actual. Para éste, los mundos más cercanos gozarían, digamos, de "más realidad" que los mundos situados a mayor distancia. Por supuesto, el mundo más alejado al actual sería el de la imposibilidad lógica o estricta. Lewis, sin embargo, considera que el mundo actual no goza de ningún privilegio ontológico en relación a los otros mundos posibles. Todos los mundos posibles tendrían el mismo estatus ontológico; todos serían tan reales como el actual. Por tanto, el mundo actual, *nuestro* mundo actual, sólo sería un mundo posible entre todos los mundos posibles: para algunos mundos, el *nuestro* sólo sería un mundo físicamente posible, para otros sería un mundo físicamente imposible y si los mundos límite o indiscernibles existieran, *nuestro* mundo sería, para algunos mundos, un mundo límite. Que *nuestro* mundo sea o no un mundo físicamente posible, imposible o límite depende, básicamente, de las leyes naturales que posea el mundo actual en cuestión. Cf. Lewis, *Counterfactuals*, caps.2 y 4 principalmente, y *On the Plurality of Worlds*, cap.2. La clasificación que ahora proporciono tiene muchas y muy variadas deficiencias, pero en un trabajo como éste es inevitable caer en ellas.

¹⁵ No considero el problema acerca de si sólo hay un mundo imposible o si hay más de uno.

¹⁶ No digo nada acerca de si entre el mundo actual y un mundo posible dado hay un continuo de mundos. Por supuesto, tampoco digo nada acerca de si entre dos mundos posibles dados también hay un continuo de mundos.

mundos menos similares al actual que los mundos anteriormente mencionados; las siguientes por mundos aún más distintos que los anteriores; y así sucesivamente, hasta "llegar" a los mundos imposibles. Veamos un ejemplo. Sea a un individuo de w (del mundo actual); sea w_1^{a1} un mundo posible que tiene los *mismos* individuos que w excepto porque el a_1 de w_1^{a1} es distinto al individuo a de w ; sea w_2^{a2} otro mundo posible que tiene los mismos individuos que w y que w_1^{a1} salvo porque el individuo a_2 de w_2^{a2} es distinto al individuo a_1 de w_1^{a1} , pero aún más distinto al individuo a de w ; sea w_3^{a3} otro mundo posible que tiene todos los individuos que posee w , tiene también un b , pero difiere de w porque carece precisamente del individuo a de w , etc. Con base en estos datos y en lo dicho anteriormente, podríamos decir que en la órbita más cercana a w aparecerá el mundo w_1^{a1} , en la siguiente el mundo w_2^{a2} , después el w_3^{a3} , y así sucesivamente. Veamos rápidamente otro ejemplo. Un mundo posible donde el escritorio está a mis espaldas y no a mi costado, es más parecido al mundo actual que un mundo donde el continente americano nunca existió; por tanto, un mundo donde el escritorio está a mis espaldas se hallará en una órbita más cercana al mundo actual que la órbita donde se encuentre el mundo en el cual América nunca existió. Un mundo donde América nunca existió se halla en una órbita más cercana al mundo actual que un mundo donde el planeta Tierra no fue planeta, etc. Según creo, mediante estos ejemplos podemos *comprender* y *aceptar*, al menos intuitivamente, que los mundos *más* similares al actual estarán en las órbitas más cercanas al mundo actual mismo, mientras que los *menos* parecidos en las más lejanas.

En principio, cada órbita *podría* estar poblada por una cantidad tal vez infinita de mundos posibles. Por supuesto, si ocurriera eso, *i.e.*, si en cada órbita hubiera más de un mundo posible, los mundos que se encontraran en la misma órbita tendrían que ser *igualmente* similares o *igualmente* diferentes; *igualmente* similares o *igualmente* diferentes con respecto al mundo actual; por tanto, dos mundos con distintos *grados* de *similaridad* no podrán estar situados en la *misma* órbita.¹⁷ Veamos algunos ejemplos. Caso 1: Sea w el mundo real, w_1 y w_2 dos mundos físicamente posibles que son *mínimamente* distintos a w y *mínimamente* distintos también entre sí. Supongamos que en la parte más recóndita de la Antártida hay una piedra de oro. Supongamos que en w ésta tiene un volumen de 20 cm. cúbicos, que en w_1 tiene 19 cm. cúbicos y que en w_2 tiene 18 cm. cúbicos. Supongamos también que en w nadie la descubre y que lo mismo ocurre en w_1 y

¹⁷ Como en el caso de los colores: dos tonos distintos del color violeta no pueden estar en el lugar de una sola tonalidad, aunque dos muestras de la misma tonalidad sí pueden estar donde aparece la tonalidad de la cual son muestras: es importante recordar que la "iluminación" se llevó a cabo de manera gradual, ordenada y continua. (En el caso de los mundos la clasificación también tiene que realizarse de manera similar.)

en w_2 , ¿habría algún problema si resolviéramos situar los mundos w_1 y w_2 en la *misma* órbita? ¿habría alguna dificultad si consideráramos que ambos mundos poseen el *mismo* grado de similaridad respecto al mundo actual? Hay cuando menos dos respuestas. R1: Ambos mundos tendrían que estar situados en órbitas *distintas*, pues, aun cuando la diferencia entre ellos sea *mínima*, no son *igualmente* distintos al mundo actual —en w_1 la piedra tiene 19 cm. cúbicos, *pero* en w_2 ésta tiene 18 cm. cúbicos; por tanto, tienen que estar situados en órbitas diferentes. R2: Ambos mundos podrían estar situados en la *misma* órbita, pues, aun cuando sean *mínimamente* distintos entre sí, esta diferencia no *afecta* ningún otro acontecimiento o evento acaecido en dichos mundos ni en el mundo actual: la historia de w_1 y w_2 sigue siendo igual a la de w . Por supuesto, si w_1 y w_2 pueden estar en la *misma* órbita, una gran cantidad de mundos, tal vez infinita, también podrán estar.

Caso 2: Imaginemos la situación siguiente. Sea a un individuo de w (del mundo actual) y sean w_1^a y w_2^a dos mundos posibles distintos; digamos que el individuo a_1 de w_1^a es mínimamente distinto al individuo a de w , que el individuo a_2 es mínimamente distinto al individuo a de w y que el a_1 de w_1^a difiere también mínimamente del individuo a_2 de w_2^a . Supongamos que el individuo a de w murió veinte segundos después de haber nacido y que su muerte provocó que *su* madre cayera gravemente enferma durante varias semanas; supongamos ahora que el individuo a_1 del mundo w_1^a murió diecinueve segundos después de haber nacido y que su muerte provocó que *su* madre cayera gravemente enferma durante varias semanas; finalmente, supongamos que el a_2 de w_2^a murió veintún segundos después de haber nacido y que su muerte provocó que *su* madre cayera gravemente enferma durante varias semanas. ¿ w_1^a y w_2^a podrían estar situados en la *misma* órbita? Quizá, no tendríamos mayores dificultades si decidiéramos situar w_1^a en la *misma* órbita que w_2^a ; lo cual podría ser una forma distinta de decir que w_1^a y w_2^a tienen o pueden tener el *mismo* grado de similaridad con respecto al mundo actual.

Caso 3: Sea w el mundo actual; h y t dos individuos de w ; w_1 un mundo posible que carece del individuo h de w ; y w_2 un mundo posible donde no existe el individuo t de w . ¿Qué tan distintos serían w_1 y w_2 de w sin h y sin t , respectivamente? Supongamos que t es Burundi, un aborígen africano que murió solo en la selva de Kenia a los treinta y cinco años de edad; que h es Hitticka, un esquimal de Baffin que murió ahogado en las gélidas aguas del archipiélago de Parry, en el Ártico Norte, a los veintiocho años; y que nadie se enteró nunca de que fallecieron, ni sus familiares, si es que aún tenían alguno. Con base en estos datos, supongo que podríamos decir que w_1 y w_2 poseen, de algún modo, el *mismo* grado de similaridad respecto a w y, por tanto, que se encuentran o que pueden encontrarse en

la *misma* órbita. En apariencia, no habría ningún problema importante si pensáramos que w_1 y w_2 son *igualmente* similares a w : que no exista t en w_1 , no es *importante*, así como tampoco es *importante* que no exista h en w_2 . El mundo, *nuestro* mundo, no cambia si existe o no t o si existe o no h ; con o sin t y con o sin h , respectivamente, w_1 y w_2 poseen el *mismo* grado de similaridad respecto a w .

Por supuesto, la *trivialidad* de estos ejemplos oculta diversas dificultades. Veamos algunas de ellas. ¿Qué tan distintos podrían ser w_1 y w_2 de w si no tuvieran un individuo que w tiene, o si tuvieran un individuo que w no tiene, o si tuvieran un individuo *ligeramente* distinto a uno que tiene w ? Caso 4: Sea w el mundo actual; h y t dos individuos de w ; w_1 un mundo posible que carece del individuo h de w ; y w_2 un mundo posible donde no existe el individuo t de w . ¿Qué tan similares serían w_1 y w_2 de w si, por ejemplo, hiciéramos la suposición de que h es Adolph Hitler y de que t es Gandhi? En estas circunstancias, ¿ w_1 y w_2 serían *igualmente* similares a w ? Sí, por ejemplo, no hubiera existido Hitler, ¿aún así habrían muerto tantos judíos? Si no hubiera existido Gandhi, ¿habría obtenido el pueblo indú "rápidamente" su independencia? Supongo que un mundo donde Hitler nunca existió es *bastante* distinto a un mundo donde Gandhi tampoco existió. Sospecho, además, que si estos mundos son de algún modo *similares* al actual, no son, de ninguna forma, *igualmente* similares...

Caso 5: Sea H el conjunto de todos los seres humanos de w (del mundo actual); w_1 un mundo posible que tiene un ser humano h_1 inexistente en w ; w_2 un mundo posible donde hay un ser humano t_1 inexistente en w ; además el h_1 de w_1 no es el mismo individuo que el t_1 de w_2 . ¿Qué tan similares al mundo actual serían dos mundos posibles, w_1 y w_2 , donde hubiera un individuo inexistente en w ? ¿Tendrían o, mejor dicho, podrían tener el *mismo* grado de similaridad respecto a w ? Supongamos que h_1 es A. Heinlit, un fanático nacist norteamericano que al llegar a la presidencia de los Estados Unidos ordena matar a todos los negros, judíos y latinos residentes en la unión americana; imaginemos que las matanzas superan las que hubo en la segunda guerra mundial. Supongamos ahora que t_1 es Sidharta Rhemm, un fanático religioso que recorre el mundo ayudando a los pobres. Sospecho que un mundo donde exista un h_1 es un mundo *bastante* distinto a uno donde exista un t_1 . Sospecho, además, que si estos mundos son, de algún modo, *similares* al actual, no son, de ninguna forma, *igualmente* similares, aun cuando w_1 y w_2 tengan *solamente* un individuo que w no tiene. Con base en ésto, por supuesto, podemos suponer que w_1 se encuentra en una órbita distinta a la órbita donde se encuentra w_2 . (No digo nada acerca de si w_1 se encuentra o no —o si puede encontrarse o no— en una órbita más cercana a w que la órbita donde se encuentra w_2 .)

Caso 6: Sea w el mundo actual; e un individuo de w ; w_1 un mundo posible que posee los mismos individuos que w , salvo porque en w_1 hay un e_1 ligeramente distinto al e de w ; y w_2 un mundo posible que posee los mismos individuos que w , excepto porque uno de ellos, e_2 , es ligeramente distinto al individuo e de w y al individuo e_1 de w_1 . ¿Qué tan similares al mundo actual serían dos mundos posibles, w_1 y w_2 , que tuvieran un individuo *ligeramente* distinto a uno que hay en w ? ¿tendrían o, mejor dicho, podrían tener el *mismo* grado de similaridad con respecto al mundo actual? ¿podrían estar, digamos, en la misma órbita? Supongamos que e es justamente el escritorio que está a mi lado; supongamos también que en w_1 , e_1 está ubicado unos cinco centímetros más lejos de mí; y que en w_2 , e_2 está colocado unos diez centímetros más lejos de mí. Con base en estos datos, ¿ w_1 y w_2 podrían ser, digamos, *igualmente* similares a w ? ¿podrían estar en la *misma* órbita? En realidad, la diferencia entre w_1 y w_2 es tan insignificante que parece difícil responder negativamente. (Y qué si el escritorio está unos centímetros más alejado de mí o unos centímetros menos alejado —podríamos decir—, ¡no pasa *nada!*¹⁸) ¿Por qué no pensar que ambos tienen el *mismo* grado de similaridad? Veamos la situación siguiente. Mundo w : alguien toca la puerta, entra a mi oficina, se tropieza y no alcanza a golpearse con mi escritorio; afortunadamente, éste se encontraba algunos centímetros fuera de su trayectoria. Mundo w_1 : alguien toca la puerta, entra a mi oficina, se tropieza y se golpea con mi escritorio; afortunadamente, no se golpeó de lleno, sólo se hizo una ligera herida en la cabeza. Mundo w_2 : alguien toca la puerta, entra a mi oficina, se tropieza, se golpea de lleno la cabeza con mi escritorio y muere; desafortunadamente, éste se encontraba justo en su trayectoria. En estas circunstancias, ¿podríamos decir que w_1 y w_2 tienen el *mismo* grado de similaridad respecto w , aun cuando la *diferencia* entre ellos fuera inicialmente *mínima*? Seguramente no.

¿Qué se requiere, entonces, para que dos mundos distintos posean el *mismo* grado de *similaridad* con respecto al mundo actual? ¿qué se requiere para que ambos estén en la *misma* órbita? Las respuestas a estas cuestiones podrían ser múltiples y muy variadas. Supongo que una respuesta, cuando menos viable y quizá confiable, tendría que aclarar satisfactoriamente algunas nociones básicas y fundamentales, como son las de *similaridad*, *similaridad comparativa*, *grados de similaridad*¹⁹ y, sobre todo, la de *mundo posible* —cosa que en modo alguno es fácil de hacer.²⁰

¹⁸ Recuérdese el Caso 1 visto con anterioridad.

¹⁹ En relación a ésto véase, principal aunque no exclusivamente, Lewis, *Counterfactuals*, pp.48-64 y 91-95.

²⁰ Estos problemas acerca de los *mundos posibles* han sido discutidos por muchos filósofos. En un texto como éste es prácticamente imposible detenerse a discutir siquiera uno de ellos —aunque siempre existe la tentación de hacerlo. La bibliografía que aquí proporciono es poca, empero, hay una gran cantidad de artículos y libros donde se estudian y discuten estos tópicos.

TERCERA DIGRESIÓN; ACERCA DE LOS MUNDOS POSIBLES

Veamos algo más acerca de la noción teórica de *mundo posible*. ¿Qué es un mundo posible? Habitualmente se dice que es un modo en que las cosas podrían haber sido. Pero, ¿en realidad "existen" dichas *entidades* o, si "existen", en qué sentido lo hacen? Ciertamente podríamos dudar de la existencia de los *mundos posibles*, esto es, podríamos poner en tela de juicio la idea de que "existen" cosas como los *mundos posibles*. Podríamos decir, por ejemplo, que éstos no son sino creaturas propias de la ciencia ficción, de la novela roja, de la literatura romántica o, quizá, que son el refugio más propicio y reconfortante de los (grandes) soñadores, pero de pensar ésto a pensar que son *entidades* de algún tipo, hay una gran diferencia; la diferencia que habría en pensar que Romeo es un personaje meramente literario creado por la imaginación de Shakespeare y pensar que es una *entidad* de algún otro tipo —quizá *real*, quizá *abstracta*. Por supuesto, una persona a la que le dijéramos que Romeo y Julieta *existen*, no podría sino sentirse sorprendida y pensar, si es benigna y paciente con nosotros, que ya hemos estudiado demasiada *filosofía* y que estamos a punto de enloquecer. Sin duda, cualquier afirmación en favor de la "existencia" de dichas entidades sería mal vista por una gran cantidad de individuos que pensarán, principal aunque no exclusivamente, que sólo existen, en el sentido más llano y simple de 'existir', cosas sensorialmente perceptibles. Desde este punto de vista, la existencia de los *mundos posibles* sería un asunto bastante, pero bastante, controvertido.

Independientemente de que existan o no los mundos posibles, independientemente de que podamos o no ofrecer un argumento en favor o en contra de su existencia, es un hecho que en el lenguaje ordinario hablamos *como si* existieran.²¹ Según creo, es conducta corriente pensar que las cosas, tanto presentes, como pasadas y futuras, *podrían haber ocurrido* de muy diversas maneras. (Creo, y creo que tú también crees, que las cosas *podieron ser* de diversos modos.) No hay nada de extraño, de anormal ni de extravagante en esta idea. No es necesario haber estudiado demasiada filosofía para aceptar eso, así como tampoco es necesario haber estudiado demasiada filosofía para aceptar que, a veces, en el lenguaje ordinario hablamos *suponiendo* que las cosas podrían haber sido distintas. Pero si hablar *suponiendo* que las cosas podrían haber sido distintas no es innatural, entonces hablar *suponiendo* que las cosas podrían haber sido distintas *refuerza*,

²¹ Esta conducta responde, según mi modo de ver, a una problemática sustancialmente práctica que toca los linderos de la libertad. En efecto, hacer *como si* las cosas hubieran podido ser de otra manera lleva implícita la creencia de que si las cosas son de un modo determinado y no de otro es porque, en algún sentido, la decisión del sujeto actuante ha contribuido a su realización —independientemente y a pesar del determinismo, así como de las circunstancias y acontecimientos que envuelven y limitan el ejercicio de la libertad y la autodeterminación que ésta implica. Véase la nota 10 de este capítulo. Esta idea se la debo básicamente a Nora María Matamoros.

sobre todo, la opinión de que cuando hablamos acerca de mundos posibles, no hablamos de "cosas" que *realmente* existen —como piensa y cree David Lewis—, sino más bien de "cosas" a las que nos referimos *como si* en verdad existieran. Hay una razón bastante simple. La oración "En el habla ordinaria hablamos *suponiendo* que *hay* mundos posibles"²² admite de manera natural e intuitiva la paráfrasis "En el habla ordinaria hablamos *como si* hubiera mundos posibles"²³ De una paráfrasis semejante, por supuesto, no se sigue que *existan* mundos posibles.

Por otra parte, cada vez que hablamos suponiendo que las cosas podrían haber sido distintas, hablamos acerca de "cosas" que podrían haber sido el caso, esto es, hablamos acerca de *mundos posibles*. Sin embargo, que hablemos acerca de *mundos posibles* no implica, según creo, que éstos posean algún tipo de *existencia*; que hablemos de Tago no implica que *exista* un individuo llamado 'Tago'.²⁴ Si, por el contrario, hablar acerca de mundos posibles implicara que éstos poseen algún tipo de *existencia*, tendríamos que dar un argumento satisfactorio que explicara en qué sentido *existen*, si es que *existen*. En su *Counterfactuals*, David Lewis proporciona un argumento que tiene como objetivo apoyar la idea de que *hay* mundos posibles.²⁵ Su argumento podría resumirse de este modo. Las cosas de este mundo podrían ser distintas. Creo que las cosas de este mundo podrían ser distintas de innumerables modos. El lenguaje ordinario permite la paráfrasis: hay muchos modos en que las cosas pudieron haber sido. A primera vista, la paráfrasis está cuantificada existencialmente: hay muchas entidades de una cierta descripción, a saber, "modos en que las cosas podrían haber sido". Por tanto, creo que *hay* entidades que podrían llamarse *modos en que las cosas podrían haber sido* o sea creo que *hay* entidades que podrían llamarse *mundos posibles*.

Supongo, sin embargo, que una persona a la que le explicaríamos qué son los mundos posibles y a la que le dijéramos que éstos *existen*, no podría sino pensar que estamos al borde de la locura o, quizá, aunque muy raramente, podría pedirnos que le aclaráramos qué entendemos por la palabra 'existir', sólo para estar segura de que entendió lo que quisimos comunicarle, —por supuesto, después de oírnos comprobaría que sus sospechas originales acerca de nuestra locura eran ciertas. En cambio, una persona a la que le dijéramos que el "mundo" pudo ser distinto, no podría sino

²² Supongo que esta oración es una traducción cuando menos aceptable de la oración "En el habla ordinaria hablamos *suponiendo* que las cosas podrían haber sido distintas".

²³ Aquí también supongo que esta oración es una traducción cuando menos aceptable de la oración "En el habla ordinaria hablamos *como si* las cosas pudieran ser distintas".

²⁴ Por supuesto, *tam poco* implica lo contrario.

²⁵ Cf. Lewis, *Counterfactuals*, pp. 84-91 y "Possible Worlds", *op. cit.*, pp. 182-189. Lamentablemente, en este texto no me es posible discutir este argumento detalladamente.

sentirse obligada a pensar que hablamos con razón: "sí, por supuesto, el mundo pudo ser así y así...", "claro, el mundo podría ser así y así...", "quizá el mundo sea así y así...". Éstas serían conductas lingüísticas muy comunes y bastante corrientes. Comprender y aceptar ésto no es en modo alguno difícil. Pero de pensar ésto a pensar que los mundos posibles son entidades *reales* hay una gran diferencia; la diferencia que habría en pensar que Superman es un personaje de los *comics* gringos y pensar que, de algún modo, es una entidad *real*.

Que existan o no los mundos posibles es algo que no discutiré en este trabajo. En realidad, podemos conformarnos con la idea de que la gente cuando habla acerca de cosas que podrían haber sucedido, habla *como si* los mundos posibles en verdad existieran. Por supuesto, que la gente hable así y que aceptemos ese hecho, no nos compromete, en ningún sentido del término, con alguna tesis acerca de la existencia o inexistencia de los *mundos posibles*.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Adams, E., *The Logic of Conditionals; An Application of Probability to Deductive Logic*, D. Reidel Publishing Co., Boston-U.S.A., 1975.
- (2) Adams, E., "On the Logic of Conditionals", en *Inquiry*, 8, 1965, pp.166-197.
- (3) Adams, E., "Probability and the Logic of Conditionals", en J. Hintikka y P. Suppes (eds.), *Aspects of Inductive Logic*, North-Holland, 1966, pp.265-316.
- (4) Adams, E., "Subjunctive and Indicative Conditionals", en *Foundations of Language*, Vol. VI, 1970, pp.89-94.
- (5) Beuchot, M., "Notas históricas sobre la paradoja de la implicación material", en *DIANOIA*, Año XXVII, N° 27, 1981, pp.264-274.
- (6) Beuchot, M., *La filosofía del lenguaje en la edad media*, México, UNAM, 1981.
- (7) Boehner, Ph., "Does Ockham know of Material Implications?", en *Franciscan Studies*, 11, 1951, pp.302-320.
- (8) Bradley, R. y Swartz, N., *Possible Worlds*, Basil Blackwell, Oxford, 1979.
- (9) Calímaco, *Himnos y epigramas*, tr. Pedro C. Tapia Zúñiga, Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana, México, UNAM, 1984
- (10) Copi, I.M., *Introduction to Logic*, Macmillan Publishing Co., Nueva York, 1986. (Hay traducción al castellano: Copi, I.M., *Introducción a la lógica*, 4ª ed., tr. Néstor Alberto Míguez, EUDEBA, Buenos Aires, 1974.)
- (11) Edgington, D., "Conditionals", (no publicado).
- (12) Frege, G., *Conceptografía...*, tr. Hugo Padilla, UNAM, México, 1972.
- (13) Frege, G., "Sobre el sentido y la denotación", en Simpson, T.M., *Semántica filosófica; Problemas y discusiones*, Siglo XXI, Buenos Aires, 1973, pp.3-27.
- (14) Galeno, *Iniciación a la Dialéctica*, tr. Arturo Ramírez Trejo, UNAM, México, 1982.
- (15) Grice, H.P., "The Causal Theory of Perception", en *Proceedings of the Aristotelian Society*, Suplemento Vol. 35, 1961, pp.121-152. (Hay tra-

- ducción al castellano: H.P. Grice, "La teoría causal de la percepción", en *Cuadernos de Crítica*, N° 41, tr. Álvaro Caso, UNAM, México, 1985.)
- (16) Grice, H.P. "Logic and Conversation", en Foguelin, R., (ed.) *Understanding Arguments. An Introduction to Informal Logic*, Harcourt Brace Ivanovich, Nueva York, 1978, pp.329-343.
- (17) Grice, H.P., "Meaning", en *The Philosophical Review*, Vol. LXVI, N° 3, julio de 1957, pp.377-388. (Hay traducción al castellano: H.P. Grice, "Significado" en *Cuadernos de Crítica*, N° 1, tr. Aline Menassé, UNAM, México, 1977.)
- (18) Hughes, G.E., y Cresswell, M.J., *An Introduction to Modal Logic*, Methuen and Co. Ltd., Londres, reimp., 1972
- (19) Hispano, P., *Tractatus; llamados después "Summule Logicales"*, tr. Mauricio Beuchot, UNAM, México, 1986.
- (20) Jackson, F., *Conditionals*, Basil Blackwell Inc., Nueva York, 1987.
- (21) Jackson, F., "Conditionals and Possibilia", en *Proceedings of the Aristotelian Society*, 81, 1980/81, pp.125-137
- (22) Jackson, F., "On assertion and Indicative Conditionals", en *Philosophical Review*, 88, 1979, pp.565-589.
- (23) Jackson, F., "Two Theories of Indicative Conditionals", en *Australasian Journal of Philosophy*, 62, 1984, pp.67-76.
- (24) Jourdain, P.E., *La naturaleza de la matemática*, en James R. Newman, *Sigma*, pp.377-379.
- (25) Lewis, D., *Counterfactual*, Basil Blackwell, Oxford, 1973.
- (26) Lewis, D., "Counterfactuals and Comparative Possibility" en W.L. Harper, R. Stalnaker y G. Pearce (comps.), *Ifs; Conditionals, Belief, Decision, Chance, and Time*, D. Reidel Pub. Co., Dordrecht, Holanda, 1981, pp.57-86.
- (27) Lewis, D., *On the Plurality of Worlds*, Basil Blackwell, Oxford, 1986.
- (28) Lewis, D., "Possible Worlds", en Michael J. Loux (comp.), *The Possible and the Actual*, Cornell University Press, Ithaca, Nueva York, 1979, pp.182-189.
- (29) Lewis C.I. y Langford, C.H., *Symbolic Logic*, Dover Pub., Inc., Nueva York, 2° ed., 1959.
- (30) Lukasiewicz, J., "Para la historia de la lógica de proposiciones", en *Estudios de lógica y filosofía*, tr. Alfredo Deaño, Revista de Occidente, Madrid, N° 10, 1975.
- (31) Margáin, H., "Validez, inferencia e implicaturas", en *Racionalidad, lenguaje y filosofía*, FCE, México, 1978.
- (32) Mates, B., *Elementary Logic*, 2° edic., Oxford University Press, Nueva York, 1972. (Hay traducción al castellano de la primera edición: Mates, B., *Lógica matemática elemental*, tr. Carmen García Trevijano, Madrid, Tecnos, 1979.)

- (33) de Mercado T., *Comentarios lucidísimos al texto de Pedro Hispano*, tr. Mauricio Beuchot, UNAM, México, 1986.
- (34) Moody, E.A., *Truth and Consequence in Medieval Philosophy*, North-Holland Publ., Amsterdam, 1953.
- (35) Orayen, R., *Lógica, significado y ontología*, UNAM, México, 1989.
- (36) Palau, G. "Condicionales contrafácticos: condiciones de verdad y semántica de mundos posibles. Acerca de las teorías de R. Stalnaker y D. Lewis", en *Crítica; Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol.XII, N° 34, abril, 1980, pp.5-39.
- (37) Peirce, C.H.S., *Collected Papers*, Charles Hartshorne y Paul Weiss (eds.), The Pelknap Press of Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1960 (Vol.II y Vol.III).
- (38) Platts, M., *Ways of Meaning*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1979.
- (39) Quine, W.V., *Methods of Logic*, 4ª edic., Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1982. (Hay traducción al castellano: Quine, W.V., *Los métodos de la lógica*, tr. Manuel Sacristán, Ariel, Barcelona, 2ª edic., 1967.)
- (40) Quine, W.V., *Mathematical Logic*, Harvard University Press, Cambridge, 1951.
- (41) Ramsey, F.P., "General Proposition and Causality", en Ramsey, F.P., *Foundations of Mathematics and others Logical Essays*, Nueva York, 1950, pp.237-257
- (42) Russell, B. y Whitehead, A.N., *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, Cambridge, 1964.
- (43) Sainsbury, M., *Logical Forms*, Basil Blackwell, Cambridge Massachusetts, 1991.
- (44) de Sherwood G., *Introduction to Logic*, tr. N. Kretzmann, Minnesota University Press, Minneapolis, 1966
- (45) Stalnaker, R., "A Theory of Conditionals" en Ernest Sosa (comp.), *Causation and Conditionals*, Oxford University Press, Oxford, 1980, pp.178-179.
- (46) Stalnaker, R., "Indicative Conditionals" en W.L. Harper, *et al.*, pp.196-198.
- (47) Suppes, P., *Introduction to Logic*, D. Van Nostrand Company, Inc., Princeton, Nueva Jersey, 1957. (Hay traducción al castellano: Suppes, P., *Introducción a la lógica simbólica*, tr. Gabriel Aguirre Carrasco, Compañía Editorial Continental, México, 1974.)
- (48) Tomás, J. de S., *Compendio de Lógica*, tr. Mauricio Beuchot, UNAM, México.
- (49) Waissmann, F., *Los Principios de la filosofía lingüística*, tr. José Antonio Robles, UNAM, México, 1970.

- (50) Westren Turnbull, H., "Los grandes matemáticos", en James R. Newman (comp.), *Sigma*, Vol.1, Grijalbo, Barcelona, 8ª edic., 1980, pp.18-20.
- (51) Wittgenstein, L., *Investigaciones Filosóficas*, tr. Alfonso García Suárez y Ulises Moulines, UNAM y Editorial Crítica, México, 1988.
- (52) Wittgenstein, L., *Tractatus Logico-Philosophicus*, tr. Enrique Tierno Galván, Alianza Ed., Mexico, 1987.