

# Lógica, lenguaje y realidad

## Logic, language and reality

Rodolfo Gaeta<sup>1</sup>  
rgaeta@filo.uba.ar

**RESUMEN:** Mientras John Stuart Mill asimiló los principios lógicos a las leyes empíricas, los empiristas lógicos sostuvieron que las verdades lógicas son analíticas, carentes de contenido empírico y verdaderas por convención. En "Two Dogmas of Empiricism", Quine defendió una interpretación pragmática de las verdades lógicas y afirmó que la única diferencia entre ellas y las hipótesis de las teorías científicas radica en que los científicos se resisten más a abandonar las primeras en caso de un conflicto con la experiencia. Pero en publicaciones posteriores admitió la posibilidad de que las verdades lógicas reflejen rasgos estructurales del mundo y resulten autoevidentes. En este trabajo se argumenta que tanto la opinión de los empiristas lógicos como la temprana concepción de Quine son desacertadas. Se sostiene, en consecuencia, que las verdades lógicas poseen un alcance ontológico y son necesarias para la inteligibilidad de nuestro discurso.

**Palabras claves:** empirismo, oración analítica, verdad lógica, ontología.

**ABSTRACT:** While John Stuart Mill assimilated the logical principles into empirical laws, the logical empiricists held that logical truths were analytical, deprived of empirical content and true by convention. In "Two Dogmas of Empiricism" Quine advocated a pragmatic reading of logical truths and argued that the only difference between them and the hypotheses of scientific theories was that scientists are more reluctant to change the former in case of a conflict with experience. But in later writings he admitted the possibility that logical truths reflect structural traits of the world and become self-evident. In this paper it is argued that both the logical empiricists' and the Quine's earlier views about logical truths are misguided. Consequently, it is claimed that logical truths have an ontological scope and are necessary in order to preserve the intelligibility of our discourse.

**Key words:** empiricism, analytic sentences, logical truth, ontology.

1. Toda caracterización del conocimiento humano debe tener en cuenta la necesidad de hacer algún lugar para el razonamiento. Esta necesidad deriva del hecho de que tanto en la vida cotidiana como en la investigación científica no nos limitamos a acumular información. Además, necesitamos procesarla. Algunos de los procedimientos que utilizamos para llevar a cabo esta elaboración –parte, al menos, de los que corresponden a nuestra capacidad racional– caen, de algún modo, dentro del dominio de la lógica. Conforme a la presentación usual, la lógica procura determinar, precisamente, cuáles maneras de razonar son correctas. Y en el caso de la lógica deductiva, la finalidad ha sido establecer las formas de razonamiento que a partir de premisas verdaderas conduzcan siempre a conclusiones verdaderas. La idea de definir esta disciplina en relación con las facultades racionales parece cargada de connotaciones psicológicas y por ello ha merecido repetidos cuestionamientos. Pero, si bien es cierto que el objetivo de la lógica no es describir los procesos mentales, la investigación lógica carecería de toda utilidad a menos que podamos aplicar sus resultados como un patrón normativo de la actividad cognoscitiva.

En la medida en que se ocupa de la estructura de los razonamientos, independientemente del significado particular de las expresiones extra-lógicas que intervengan en ellos, el análisis lógico aparece como un examen puramente formal. No obstante, si conservamos la aspiración de que la lógica deductiva sirva para distinguir los razonamientos cuyas conclusiones conserven la verdad de las premisas, excedemos el terreno meramente sintáctico y nos internamos en la semántica. Y surge, entonces, una pregunta inevitable: ¿De qué manera ciertas propiedades meramente estructurales de las premisas y la conclusión de un razonamiento inciden en la verdad de lo que en ellas se afirma? La cuestión se hace más patente si se admite que las formas deductivas de razonamiento pueden convertirse en ciertas formas de enunciados. Así, los razonamientos que presentan la forma:

$$\begin{array}{c} p \text{ o } q \\ \text{no } p \\ \text{por lo tanto } q \end{array}$$

dan lugar al enunciado “si se da  $p \text{ o } q$  y no se da  $p$ , entonces se da  $q$ ”.

De manera que si el razonamiento es deductivo, esto es, si la verdad de las premisas garantiza la verdad de la conclusión, entonces el enunciado condicional correspondiente será necesariamente verdadero, es decir, será una verdad lógica. Conforme a la relación que existe entre las reglas deductivas y las verdades lógicas, pues, podemos reformular la cuestión en otros términos: ¿Qué son las verdades lógicas? ¿Cómo se justifican?

Una manera sensata de buscar respuestas para estos interrogantes es comenzar por precisar el concepto de verdad. La forma tradicional y más intuitiva de entenderlo es identificar la verdad de un enunciado con la propiedad de describir una situación que se produce en la realidad. El enunciado “Está lloviendo” es verdadero si y sólo si efectivamente está lloviendo. Esta propuesta, la concepción de la verdad como cierta correspondencia entre los enunciados y la realidad, ha sido muchas veces cuestionada y se han presentado otras teorías alternativas, pero dado que buena parte de esta exposición girará en torno de las presuntas diferencias que separan las verdades lógicas de las verdades fácticas, permítaseme mantener el supuesto de que, en principio, el carácter veritativo de estas últimas resulta de su conformidad con situaciones extralingüísticas. Como veremos más adelante, varios autores contemporáneos han sostenido que las verdades lógicas carecen de todo alcance fáctico y adquieren su valor veritativo sólo en virtud de su significado.

Como ha señalado Quine, la idea de que hay enunciados que resultan verdaderos debido exclusivamente al significado de los términos que los componen surge a partir del reconocimiento de que el valor de verdad depende, en alguna medida, de los significados. Está claro que la oración "Está lloviendo aquí" será verdadera siempre y cuando esté lloviendo en el lugar y el momento en que se la pronuncia; pero también es obvio que el enunciado no sería verdadero si la expresión "Está lloviendo" significara, por ejemplo, que está nevando. Es tentador entonces pensar que si se extrema la contribución del significado en algunas oraciones –el caso de "Está lloviendo aquí o no está lloviendo aquí"– de modo que se anule todo contenido fáctico, su valor veritativo dependería exclusivamente del lenguaje. Pero la cuestión no es tan sencilla. Una vez fijado el significado de la oración "Está lloviendo aquí", su verdad quedará determinada sólo por la situación climática; pero si, en contraste, el enunciado compuesto "Está lloviendo aquí o no está lloviendo aquí" carece de contenido fáctico, parecería que ha perdido también sus valores veritativos. Sin embargo varios filósofos contemporáneos insisten en la creencia de que las verdades lógicas deben su carácter necesario al significado de los términos lógicos.

2. La expresión "verdad lógica" refiere por lo menos a dos tipos de enunciados. El primero es el que corresponde a oraciones tales como "Venus es idéntico a Venus" o "Venus es un planeta o bien no lo es"; se trata, en realidad, de una clase de enunciados que difícilmente llegarían a formularse en el curso de una conversación cotidiana o aun en un texto de astronomía. Pero podría decirse que están implícitamente supuestos toda vez que se hable de Venus; y la razón de ello es que esos enunciados parecen formar parte, de alguna manera, del conocimiento lingüístico: bastaría saber cómo se usan las palabras para aceptarlos inmediatamente. "Toda cosa es idéntica a sí misma" y "Toda cosa posee una propiedad o bien no la posee", que ejemplifican la segunda clase de verdades lógicas, pueden considerarse como generalizaciones de las del primer tipo y así formuladas revelan que, de todos modos, su aceptación parece implicar una creencia acerca de rasgos propios de la realidad. Se trata, precisamente, de rasgos universales. Universales no solamente en el sentido de que valen para cualquier objeto sino también porque hemos de suponer que sus equivalentes serán aceptados por los hablantes de cualquier lenguaje inteligible.

Dado que los dos tipos de verdades lógicas bien podrían reducirse a uno solo, el que corresponde a su formulación universal, consideraremos directamente qué razones pueden esgrimirse para justificar la aceptación de enunciados tales como "Toda cosa es idéntica a sí misma", es decir, para creer que se trata de una afirmación verdadera. Una alternativa es pensar que es el resultado de la observación, así como "Todos los hombres son mortales" y una enorme e indeterminada cantidad de creencias comunes y científicas. Ésa es la posición de John Stuart Mill; a su juicio, las verdades lógicas sólo se diferencian de las hipótesis científicas y otros enunciados bien confirmados por la circunstancia de que poseen un carácter absolutamente general, de modo que se hallan corroborados por toda nuestra experiencia. Si bien esta solución luce el mérito de acomodarse completamente a las convicciones de los empiristas, en la medida en que hace depender todo conocimiento exclusivamente de la información que nos brindan los sentidos, presenta serias dificultades. Asimilar las verdades lógicas y las creencias sobre el comportamiento de la realidad sensible choca, en primer lugar, con la dificultad de que mientras puede concebirse fácilmente la posibilidad de que las generalizaciones empíricas no se cumplan, no está nada claro cómo podría suceder lo mismo con las verdades lógicas. La creencia de que los cuervos son negros queda corroborada cada vez que se observa un cuervo de ese color precisamente porque hemos contemplado la posibilidad de que haya cuervos que no sean negros; y si encontráramos alguno, nuestra creencia

habría quedado refutada. Podemos imaginar cuervos blancos, hombres inmortales y objetos físicos que en lugar de caer al suelo cuando se retira el soporte que los mantiene permanezcan suspendidos en el aire, pero no es fácil comprender qué quiere decir que una cosa no es idéntica a sí misma; y en consecuencia, resulta mucho más difícil entender cómo podríamos tropezar con alguna observación capaz de mostrarnos que estábamos equivocados al creer que todas las cosas son idénticas a sí mismas. No valdría alegar, por ejemplo, que somos testigos de que las cosas cambian a lo largo del tiempo, como el niño cuando se convierte en adulto, porque aun en ese caso seguiríamos diciendo que se trata del mismo individuo, pues sólo si se trata de la misma persona es apropiado hablar de su crecimiento; únicamente en un sentido figurado estaríamos dispuestos a admitir que alguien se ha transformado en otra persona. Esta situación se vincula con el hecho de que la autoidentidad de las cosas, en contraste con las verdades empíricas, resulta completamente obvia y no parece requerir ninguna justificación. Así, la afirmación de la identidad ha sido considerada como un principio presupuesto por todo pensamiento o discurso inteligibles.

Si intentamos precisar los distintos aspectos en los que puede manifestarse el principio de identidad, podemos distinguir en primera instancia, y de acuerdo con ciertas clasificaciones usuales, tres planos: el ontológico, el lógico y el epistemológico. En el primero, la autoidentidad se presenta como una propiedad primaria de cualquier objeto, una propiedad intrínseca que hace que cada cosa sea ella misma. Es más complicado explicar la dimensión lógica de un principio como el de identidad porque depende de cómo se conciben la lógica misma y los objetos comprendidos en ella. Una caracterización corriente indica que el propósito de la lógica (deductiva) es determinar las formas de razonamiento en las cuales la conclusión conserva la verdad de las premisas: de manera que los principios lógicos son reglas fundamentales que rigen la corrección de los razonamientos. Por último, en el plano epistemológico, un principio como el de identidad vendría a comportarse como un presupuesto necesario para estructurar cualquier creencia inteligible. Soy consciente de que todo cuanto acabo de decir es bastante vago, pero creo que será suficiente para diferenciar por lo menos la dimensión ontológica de los principios lógicos de las otras dos. Me interesa subrayarla porque mi exposición girará, fundamentalmente, en torno al problema del alcance ontológico de tales principios. La diferencia entre el plano lógico y el epistemológico, si la hay, es más difícil de establecer porque la constitución de cualquier conocimiento parece incluir necesariamente alguna lógica.

Como hizo notar Bochenski, la formulación de los principios lógicos brindada por Aristóteles alterna puntos de vista diferentes, en consonancia con la convicción del estagirita sobre la conformidad del pensamiento con la realidad. Así, cuando Aristóteles señala "Lo mismo no puede a la vez convenir y no convenir a lo mismo bajo el mismo respecto" está hablando de una propiedad de las cosas en sí mismas; pero cuando sostiene que es imposible afirmar y negar con verdad al mismo tiempo lo expresa en el metalenguaje, es decir, en un plano lógico o epistemológico. La separación de la dimensión ontológica aparece con toda claridad en la filosofía medieval. Santo Tomás expresa el principio de identidad en los siguientes términos:

La relación designada por la palabra "mismo" es puramente de razón, si tal palabra se toma sin más, porque una tal relación no puede consistir más que en una ordenación que halla el entendimiento de una cosa a sí misma, considerada dos veces (in Bochenski, 1976, p. 73).

Las alusiones de Santo Tomás a la razón y el entendimiento indican que el principio no depende de informaciones empíricas y sugieren que podría

circunscribirse al plano del conocimiento sin pertenecer al dominio ontológico. Pero podríamos considerar la posibilidad de que fuera una característica ontológica que es captada a través de facultades racionales. Ésa es la postura adoptada por los racionalistas; sin embargo, los empiristas clásicos reeditaban, a su manera, una distinción entre relaciones de ideas y cuestiones de hecho. Un empirista extremo se ve compelido a sostener que todas las propiedades de las cosas han de ser aprehendidas por los sentidos.

3. Como ya se ha adelantado, Stuart Mill optó por considerar que las propiedades lógicas corresponden a rasgos empíricos. Pero en vista de las dificultades que presenta esa alternativa y convencidos de que aceptar su aprehensibilidad a través de una facultad puramente racional conducía a la metafísica, los empiristas lógicos se encontraban en una situación difícil. Sus aspiraciones los llevaban a restringir toda pretensión de auténtico conocimiento a los enunciados que pudiesen verificarse –o al menos confirmarse– a través de los sentidos. El surgimiento de las geometrías no euclidianas y el abandono de la mecánica newtoniana en favor de la Teoría de la Relatividad habían dejado atrás la doctrina kantiana que presentaba las verdades de la física y de la matemática como juicios sintéticos *a priori*. No había más remedio que sacrificar la certeza de las leyes de la física: en última instancia, no son otra cosa más que hipótesis bien confirmadas y sujetas, por tanto, a la posibilidad de que finalmente resultaran falsas. Pero el caso de las matemáticas era un poco diferente. Los empiristas lógicos recibieron la influencia de Frege y Russell, que intentaban mostrar la reducibilidad de la matemática a la lógica; pero también formaba parte de su clima intelectual la idea de que la lógica y la matemática podían ser vistas como sistemas de símbolos regimentados sólo formalmente, es decir, cálculos carentes de toda interpretación que los convirtiera en reflejo de la realidad. Volvieron a trazar, pues, una frontera infranqueable entre los enunciados lógicos y matemáticos, por una parte, y los enunciados de las ciencias fácticas, por la otra. La física, junto con las demás disciplinas naturales y las ciencias sociales sólo podían contar con la falible confirmación empírica. Al mismo tiempo, los empiristas lógicos redefinieron la noción de analiticidad, de manera que reservaron este concepto para caracterizar aquellos enunciados cuya verdad surge exclusivamente de los significados de las expresiones que los componen. Se abría entonces la posibilidad de establecer que los enunciados de la lógica y la matemática fueran verdades analíticas. Así, en contraste con la argumentación kantiana, los enunciados de la matemática – lo mismo que en el caso de la lógica – debían considerarse como oraciones analíticas *a priori*.

Pero subsiste una dificultad ya sugerida. Detrás del principio empirista, la tesis de que los enunciados deben contrastarse en última instancia con la experiencia, late el supuesto de que un enunciado es verdadero sólo cuando describe la realidad experimentada. Debe haber alguna correspondencia entre los enunciados y el mundo que se intenta conocer. Eso está claro para los enunciados que se refieren a situaciones observables y podría admitirse que también es así con respecto a los atributos de la realidad que solamente pueden conocerse de una manera indirecta, como las hipótesis teóricas de las ciencias naturales. Pero vuelve a plantearse un interrogante: ¿En qué sentido describen algo los enunciados “Toda cosa es idéntica a sí misma? o “Toda cosa posee una propiedad o no la posee”?

Hans Reichenbach atribuye a los racionalistas la creencia de que la lógica describe algunas propiedades generales del mundo y la rechaza argumentando que pasan por alto que la información suministrada por los principios de la lógica radica en que definen el uso de ciertos términos. Así, el principio de identidad sienta el uso de la palabra “idéntico”. “La lógica –sostiene Reichenbach– formula

reglas del lenguaje; por esa razón es analítica y vacía" (Reichenbach, 1967, p. 231). Ahora bien, las definiciones, en la medida en que valgan solamente como estipulaciones de los significados de las expresiones lingüísticas, no son, si tomamos las palabras en un sentido estricto, verdaderas o falsas. Pueden aceptarse o rechazarse por algún motivo; pero aceptarlas no significa considerarlas verdaderas, así como rechazarlas no significa juzgarlas falsas. Reichenbach, sin embargo, afirma que las relaciones lógicas son necesariamente verdaderas, todos los juicios puramente lógicos son tautologías. Y son necesariamente verdaderos porque ninguna observación podría desmentirlas. Pero no parece tomar en cuenta cuán extraño resulta decir que una regla es verdadera. Las reglas semánticas del castellano fijan, sin duda, el significado de sus expresiones pero no son ni verdaderas ni falsas; y no tienen ningún carácter necesario, dependen de la contingente historia de la lengua y, de hecho, cambian con el transcurso del tiempo. Las tautologías son consideradas necesariamente verdaderas, pero no son reglas sino enunciados. Aun si consideramos que las tautologías constituyen un modo de expresar reglas lógicas y las caracterizamos como aquellos enunciados que son verdaderos en todo mundo posible, la circunstancia de que las tautologías no puedan ser refutadas empíricamente no implica necesariamente que carezcan de contenido fáctico: podría suceder, más bien, que su alcance fáctico no se manifestara de manera directa en la experiencia por cuanto las propiedades lógicas constituyen rasgos de naturaleza más profunda. La dificultad para concebir situaciones en las cuales no se cumplieran tales propiedades se explicaría, a su vez, porque las propiedades lógicas son tan básicas que no podemos imaginar condiciones en las que no estén presentes.

La posición de Reichenbach sugiere una distinción en cuanto al alcance del concepto de verdad. Por un lado, los enunciados fácticos resultarían verdaderos cuando describieran adecuadamente propiedades lógicamente contingentes de las cosas. Por otro lado, los enunciados lógicos serían verdaderos en un sentido diferente, a saber, como consecuencia de las convenciones que rigen el uso de los términos lógicos. Vale la pena mencionar que Carnap parece haber reconocido en algún momento que los enunciados lógicos son necesariamente verdaderos en un sentido peculiar. En efecto, después de afirmar que las tautologías son necesariamente verdaderas escribe: "Puesto que todas las proposiciones de la lógica son tautologías y vacías de contenido, no podemos inferir de ellas lo que sea necesario o imposible *en la realidad*" (Carnap, 1965, p. 148, cursivas mías). Pero la conjetura de que estos autores utilizaban el término "verdad" con un sentido cuando lo aplicaban a los enunciados descriptivos y con otro diferente cuando se trataba de tautologías choca no sólo con la ausencia de una explícita indicación al respecto sino también con el hecho de que en una tabla de verdad no figura ninguna distinción entre la verdad en tanto predicado de una tautología y la verdad que se atribuye a las proposiciones que la componen. La diferencia que señalan, en todo caso, tiene que ver con los motivos que nos llevan a declarar verdadera una tautología y no con un sentido distinto del término "verdadero". La distinción surge de consideraciones puramente epistemológicas. La posición que estamos considerando combina, pues, dos aspectos en relación con el carácter veritativo de los enunciados. Conforme al primer aspecto, encontramos, por un lado, las oraciones descriptivas, es decir, las que poseen contenido fáctico, y, por otro lado, las tautologías, que sólo expresarían las convenciones lingüísticas que rigen los términos lógicos. En cuanto al segundo aspecto, la dimensión epistemológica, las oraciones se clasifican conforme al modo de establecer su verdad: por medio de la contrastación empírica o bien independientemente de la experiencia. Y lo único que se puede conocer aparte de la experiencia son los significados de las palabras.

4. Pero en vista de que resulta sumamente problemático sostener que los principios lógicos son verdaderos por cuanto constituyen definiciones, vale la pena explorar la posibilidad de que dependan de otra clase de convenciones. Puesto que los enunciados de la lógica no parecen estar amenazados por la posibilidad de que algún descubrimiento empírico los refute, podríamos proponer declararlos directamente verdaderos. Este recurso no termina de resolver el problema que nos habíamos planteado, porque si bien se ha invocado una razón para justificar tal decisión, no se ha logrado establecer que la verdad de los enunciados lógicos guarde una mínima semejanza con la verdad de otras clases de enunciados.

En su libro *La lógica sin metafísica*, Ernest Nagel niega que la lógica posea algún contenido ontológico. A su juicio, la interpretación de los principios lógicos como verdades ontológicas no toma en cuenta que su papel es el de servir como normas o principios regulativos de la introducción de distinciones y de la elaboración de hábitos idiomáticos adecuados. Nagel sostiene que las leyes lógicas son prescindibles porque pueden ser reemplazadas íntegramente –aunque al costo de una mayor complejidad– por reglas de inferencia, de manera que no hay por qué concebirlas como verdades necesarias. Las leyes de la lógica se aceptan en virtud de la adecuación del lenguaje del que forman parte y de su capacidad para determinar su estructura y proporcionar conexiones sistemáticas entre los postulados para los que la observación resulta relevante. Nagel insiste, sin embargo, en la tesis de que los principios lógicos “[...] son verdades analíticas y apriorísticas que se dan en relaciones de vinculación entre sí y entre otras proposiciones [...]” (Nagel, p. 97). Pero es interesante consignar que reconoce la imposibilidad de probar la falsedad de la interpretación de los principios lógicos que los presenta como leyes últimas del ser. Piensa, seguramente, que tanto esa interpretación como la opuesta constituyen tesis metafísicas, y por ese motivo se limita a mostrar que puede darse una explicación alternativa de la naturaleza y función de la lógica. Su intento, sin embargo, no parece totalmente logrado. Su argumento acerca de la convertibilidad de las leyes lógicas en reglas de inferencia, en particular, es objetable. Ya que no elimina realmente el problema de la verdad de las leyes lógicas. Pues se supone que una regla de inferencia es válida sólo si aplicada a premis verdaderas arroja una conclusión verdadera, de manera que aceptar una regla de inferencia equivale, al menos implícitamente, a considerar que la afirmación de que las premisas implican la conclusión es necesariamente verdadera. Confiar en una regla de inferencia es adoptar la hipótesis de que la realidad se comporta de cierta manera y no de otra.

5. Estamos viendo que la pretensión de negar todo alcance descriptivo a los enunciados lógicos no parece compatible con el deseo de considerarlos verdaderos. Una manera de salir del atolladero es encarar toda la cuestión desde una perspectiva diferente. En su célebre artículo “Dos dogmas del empirismo”, Quine cuestionó la idea de que los enunciados puedan ser contrastados con la experiencia de manera individual, y al hacerlo no solamente rechazó la distinción entre enunciados observacionales e hipótesis teóricas sino también la diferencia entre enunciados fácticos y verdades lógicas. De acuerdo con Quine, el conjunto de nuestras creencias se pone a prueba colectivamente; de modo que frente a una experiencia que refuta nuestras hipótesis podemos elegir cuáles de nuestras creencias estamos dispuestos a abandonar. En este aspecto, la lógica y la matemática sólo se diferencian del resto de las ciencias porque únicamente en casos extremos serían sacrificadas, no porque sean invulnerables. El precio de reformar nuestras convicciones en materia de lógica y matemáticas siempre será muy alto, porque seguramente repercutirá en todas las demás; pero quizá debamos llegar a pagarlo. En cierto modo, esta tesis constituye – en la medida en que borra la distinción entre las leyes de la lógica y las de las

ciencias fácticas – una variante de las ideas de Mill; pero el giro protagonizado por Quine incorpora la doctrina convencionalista de las verdades lógicas en una síntesis original: el carácter convencional impregna también los enunciados empíricos, cuando algún enunciado observacional no encaja en el conjunto de las creencias – señala Quine – podría ser dejado de lado. La aceptación o el rechazo de los enunciados – ya sean lógicos o extra-lógicos – depende, en parte, de una decisión convencional: llegado el caso podría considerarse conveniente abandonar la lógica clásica y reemplazarla por otra. La concepción de Quine incorpora, entonces, elementos empiristas, convencionalistas y pragmatistas. Se mantiene la actitud empirista, en cuanto los enunciados observacionales conservan cierta preeminencia como criterio para aceptar o rechazar otros enunciados (aunque no se excluye la posibilidad de que, en ciertos casos, sea el enunciado observacional el que se sacrifica). Asimismo, dado que hay varias maneras de combinar las suposiciones denominadas “lógicas” con hipótesis teóricas extra-lógicas de tal modo que den cuenta de las observaciones, se hace lugar a una decisión respecto de cuál de las distintas combinaciones posibles ha de elegirse. Por otra parte, este convencionalismo no es totalmente arbitrario porque está guiado por consideraciones pragmáticas; en primer lugar, el deseo de preservar la conformidad de las teorías con la evidencia empírica, pero prestando atención también al criterio que Quine denomina “máxima de mínima mutilación”, esto es, la resistencia a cambiar hipótesis – como las de la lógica y la matemática – que alterarían grandes conjuntos de creencias.

La propuesta de modificar la lógica en beneficio de la conservación de otras hipótesis no es pura fantasía. A principios del siglo XX, los esfuerzos de Frege para probar la reducción de la matemática a la lógica se vieron seriamente jaqueados por el descubrimiento de que su sistema albergaba una paradoja. De acuerdo con la teoría elaborada por Frege, dado un atributo cualquiera, existe el conjunto de los individuos que comparten esa propiedad; los conjuntos, además, pueden ser miembros de conjuntos e, incluso, en algunos casos un conjunto puede ser miembro de sí mismo. A partir de allí, Russell argumentó del siguiente modo: si consideramos el conjunto de todos los conjuntos que no son miembros de sí mismos y lo llamamos R, podemos preguntarnos si R pertenece a R o no. Si R pertenece a R, entonces no es miembro de sí mismo y por lo tanto no pertenece a R. Y si no pertenece a R, cumple con la condición que lo obliga a ser miembro de R. En síntesis, R pertenece a R si y sólo si no pertenece a R. La solución ideada por Russell para sortear esta paradoja establecía restricciones en las reglas de formación del lenguaje que componía su sistema, de tal manera que expresiones tales como “R pertenece a R” no pueden formularse; y en consecuencia, la paradoja no llegaría a presentarse. Pero debe observarse que para llegar a la contradicción señalada por Russell hemos supuesto, entre otras cosas, la verdad del enunciado “R pertenece a R o bien R no pertenece a R”, es decir, hemos utilizado el principio lógico del tercero excluido. De manera que otro modo de eludir la paradoja es negarnos a utilizar la ley del tercero excluido, es decir, apartarnos de la lógica clásica. Y ése fue el camino que tomaron los intuicionistas. El procedimiento de debilitar la lógica, así como el de establecer otras restricciones, para evitar la aparición de conclusiones indeseadas puede tener éxito; pero junto con los enunciados paradójicos suelen perderse otros que se hubiese deseado conservar. Por ese motivo, muchos lógicos y matemáticos – como el propio Quine – se abstuvieron de abrazar el intuicionismo.

También algunos problemas que se suscitaron en el desarrollo de la física, en particular en el dominio de la teoría cuántica, dieron lugar a la propuesta de lógicas alternativas. Conforme al principio de incertidumbre de Heisenberg, y por razones físicas, es imposible predecir conjuntamente las coordenadas de posición y la cantidad de movimiento de una partícula, aunque sí pueden determinarse la posición o el



momento por separado. Dado que la conjunción de los enunciados que expresan, respectivamente, la posición y la cantidad de movimiento de la partícula no puede contrastarse experimentalmente, Philipp Frank y Moritz Schlik sugirieron que dicha conjunción debía considerarse carente de sentido. Pero Birkhoff y von Newman propusieron abandonar las leyes distributivas de la lógica proposicional. Y Reichenbach, por su parte, aconsejó utilizar una lógica trivalente, en lugar de la lógica bivalente usual. En *Philosophical Foundations of Physics*, Carnap alude brevemente a estas circunstancias y tampoco descarta la conveniencia de apartarse de la lógica clásica.

Pero si bien esta situación ilustra la posibilidad de decidir operar con una lógica diferente, es dudoso que resuelva el problema de la naturaleza de la verdad de los enunciados lógicos tal como se lo ha planteado. La tentación de cambiar efectivamente la lógica concuerda muy bien con la idea de que los enunciados lógicos proceden de convenciones. Pero no parece armonizar con los argumentos que habían elaborado los empiristas lógicos para fundamentar esa tesis. En primer lugar, el motivo del abandono de la lógica clásica sería una cuestión fáctica, a saber, ciertos hechos estudiados por la física cuántica. Si, como se pretendía, las verdades lógicas fueran vacías, ningún hecho podría llevar a modificarlas. Además, el reemplazo de una lógica por otra obedecería, en última instancia, a razones empíricas, dado el papel que juegan los experimentos en la aceptación de la teoría física. Advertimos entonces que si abandonamos algunas leyes de la lógica clásica ya no se puede decir simplemente que eran necesariamente verdaderas. Pero como el procedimiento que había llevado a considerarlas verdades necesarias es el mismo que fundamentaba todas las demás leyes lógicas, el cuerpo entero de la lógica habrá perdido su antiguo *status* privilegiado. Tal parece que una actitud relativista con respecto a las leyes lógicas desdibuja las diferencias entre ellas y las hipótesis de las ciencias fácticas. Examinemos, pues, con más detenimiento esta alternativa.

Quine sometió a un severo cuestionamiento la creencia de que los enunciados pueden agruparse en dos clases, los analíticos y los sintéticos. De acuerdo con la caracterización que formuló en "Dos dogmas del empirismo", las oraciones tradicionalmente presentadas como analíticas pueden ser, a su vez, de dos tipos. Uno de ellos está compuesto por los enunciados que son verdaderos bajo cualquiera de las interpretaciones que reciban sus componentes extralógicos. El ejemplo típico es "Ningún hombre no casado es casado", en cuyo caso se advierte que el reemplazo de "hombre no casado" por cualquier expresión de la misma categoría daría por resultado otro enunciado verdadero. Así, si escribimos "animal no vertebrado" en lugar de "hombre no casado" y consecuentemente "animal" en el lugar de "casado", la oración sigue siendo verdadera. Quine reserva para ellas el nombre "verdades lógicas". La segunda clase de enunciados analíticos está integrada por aquellos que se transforman en verdades lógicas una vez que se han sustituido términos no lógicos por sinónimos. De este modo, se comprueba que "Ningún soltero es casado" constituye un enunciado analítico, dado que basta reemplazar "soltero" por "hombre no casado" para arribar al enunciado inicial.

La argumentación de Quine se ocupa, principalmente, de la dificultad – a su juicio, insuperable – que presenta la elucidación de la noción de sinonimia y otros conceptos que se propusieron para procurar una caracterización de la analiticidad, pero lo que a nosotros nos interesa en esta ocasión no son esos problemas sino, en todo caso, la analiticidad de las que denomina "verdades lógicas". Mas, si nos concentramos en ellas, no sólo podemos eludir las dificultades que entrañan la sinonimia y sus sucedáneos. Podemos considerar también que el término "analítico" no agrega nada a la identificación de las verdades lógicas y prescindir, lisa y llanamente, de esa palabra.

¿Qué diferencia, entonces, las verdades lógicas de los otros enunciados? A juicio de Quine sólo la mayor resistencia a abandonarlas. En efecto, compara el conjunto de nuestras creencias con un entramado de proposiciones que sólo se conecta con la experiencia por sus bordes, de modo que ante cualquier conflicto entre el resultado de la observación y nuestras convicciones previas puede resolverse redistribuyendo los valores de verdad y las verdades lógicas serían las que únicamente en condiciones muy comprometidas estaríamos dispuestos a abandonar. En consonancia con su orientación empirista, Quine sugiere que los enunciados más próximos a la experiencia cuentan con un peso decisivo – aunque puede haber excepciones – que obligará a considerar falsas las hipótesis teóricas que sean incompatibles con ella. Pero, llegado el caso, será también posible solucionar el problema a través de la modificación de las relaciones lógicas que vinculan todos los enunciados, es decir, alterando el conjunto de las verdades lógicas mismas, porque ellas son las que determinan tales relaciones.

Vale la pena subrayar que, de acuerdo con la concepción de Quine, la atribución de los valores de verdad a los enunciados no dependerían – al menos en cuanto a los enunciados que no están próximos a la experiencia – de algún tipo de correspondencia con la realidad sino de evaluaciones pragmáticas, y un criterio relevante para llevarlas a cabo es la simplicidad. De acuerdo con Quine, la ciencia es una prolongación del sentido común que consiste en abultar la ontología para simplificar la teoría. Reconoce que otros empiristas ya habían adoptado una actitud pragmática con respecto a la elección de formas lingüísticas o estructuras científicas, pero les objeta que se hayan detenido al llegar a la presunta división entre enunciados analíticos y sintéticos.

La posición adoptada por Quine deja abiertas algunas dificultades. En primer lugar, si sugiere que sólo los enunciados más próximos a la experiencia reciben legítimamente un valor de verdad, reedita una opción que los propios miembros del Círculo de Viena habían considerado y que prefirieron descartar por su carácter extremo: sostener que sólo los enunciados inmediatos a la experiencia fueran cognitivamente significativos y por lo tanto únicos portadores de los valores de verdad. Por supuesto, Quine se aparta deliberadamente del criterio verificacionista del significado; pero como su holismo desdibuja la distinción entre enunciados teóricos y observacionales, si se decide a negarles valores de verdad a los enunciados teóricos, la propia noción de verdad parece tornarse inservible. Quizá deberíamos interpretar que cuando Quine se refiere a la distribución o redistribución de los valores de verdad, quiere decir, simplemente, que aceptamos ciertos enunciados en lugar de otros. No queda demasiado claro qué significa aceptar un enunciado si no es, en el fondo, creer que es verdadero. Quine se expresa como si combinara una posición realista con una actitud instrumentalista:

Como empirista, sigo considerando el esquema conceptual de la ciencia como un instrumento destinado en última instancia a predecir experiencia futura a la luz de experiencia pasada. Introducimos con razón conceptualmente los objetos físicos en esta situación porque son intermediarios convenientes, no por definición en términos de experiencia, sino irreductiblemente puestos con un estatuto epistemológico comparable al de los dioses de Homero (Quine, 1962, p. 79, subrayado mío).

Pero el realismo y el instrumentalismo no se reconcilian fácilmente. Por supuesto no hay ninguna incompatibilidad en concebir las teorías científicas como conjuntos de hipótesis dotadas de valores de verdad y al mismo tiempo capaces de producir predicciones. Pero quien sostenga esa posición no es, en sentido estricto, un instrumentalista. La ventaja del instrumentalismo estricto radica, precisamente, en la ne-

gativa a asignar valores de verdad a las hipótesis que sirven para producir predicciones. Se trata nada más que de instrumentos; y en la medida en que no son ni verdaderos ni falsos tampoco puede decirse – al menos en el sentido usual – que son susceptibles de entrar en contradicción. Si es contradictorio suponer que la Tierra se encuentra al mismo tiempo en dos lugares distintos del espacio cósmico, ello no representaría un problema para el instrumentalista en cuanto le permitiera predecir correctamente la trayectoria de los planetas. El realista, en cambio, se ve urgido a resolver de algún modo las contradicciones que surjan en su sistema de hipótesis teóricas. La posición de Quine genera dudas, porque al sostener, por ejemplo, que los conceptos teóricos son una suerte de ficciones irreductibles parece adoptar un instrumentalismo estricto; pero al sostener que las hipótesis teóricas asumen valores de verdad se embarca en una forma de realismo. En este último caso, es decir, si las hipótesis teóricas no son meros instrumentos sino auténticas proposiciones, entonces la exigencia de resolver las contradicciones que puedan surgir en el seno de las hipótesis más alejadas de la experiencia origina un problema adicional: queda limitada la posibilidad de relativizar las verdades lógicas como lo hace Quine en “Dos dogmas del empirismo”. En efecto, después de todo, lo que nos obliga a resolver el desajuste interno de nuestras creencias es la necesidad de preservar la coherencia del sistema. El principio de compatibilidad adquiere así una importancia superior a la de cualquiera de los enunciados que lo componen. Pero la coherencia no es ni más ni menos que una relación lógica. Una relación que no podemos cambiar a conveniencia, porque si así fuera, desaparecería el motivo por el cual querríamos producir ajuste alguno en la trama de nuestras creencias. Todo indica que hay relaciones lógicas – y, por ende, verdades lógicas – que no podemos equiparar a los demás enunciados. En cierto modo, la lógica conservaría – pese al relativismo de Quine – una posición privilegiada.

6. Pese a la asimilación de las verdades lógicas con las hipótesis teóricas y a la situación comprometida en la que Quine había dejado el concepto de verdad, en *Philosophy of Logic* les brinda un tratamiento diferente. Identifica las verdades lógicas con las oraciones tales que todas las oraciones que responden a su misma estructura gramatical son verdaderas. La razón por la que prefiere esta peculiar caracterización y evita decir directamente que las verdades lógicas lo son en virtud de su estructura gramatical radica en su interés por subrayar que no dependen solamente del lenguaje. Si bien la forma gramatical contribuye de modo esencial para que resulten verdaderas, también juega un papel imprescindible la relación de esas oraciones con el mundo. Dicho de otra manera – y en contraste con la doctrina lingüística de la verdad lógica –, hay en ellas un aspecto descriptivo que no proviene del contenido de los términos extra-lógicos sino, precisamente, de la estructura gramatical. Quine sugiere – aunque lo matiza con un “quizás”– que, ya sea por sí misma o en combinación con el léxico, la estructura gramatical refleja de algún modo ciertos rasgos de la realidad (Quine, 1979a, p. 95). La valoración de esta posibilidad no expresada, al menos explícitamente en “Dos dogmas del empirismo”, indica que Quine ha moderado su instrumentalismo y asume una posición más ortodoxa con respecto al concepto de verdad.

Sin embargo, no abandona completamente el holismo. Las verdades lógicas y las matemáticas se integran en el cuerpo teórico que se somete como un todo a la experiencia. Pero ello no impide que, al momento de asignar valores veritativos a los diferentes tipos de enunciados que componen el cuerpo de creencias, se preserven las verdades lógicas. La resistencia a cambiarlas surge de que tenemos evidencia de su verdad. En efecto, Quine considera que son “obvias”, ya sea por sí mismas, ya sea porque pueden demostrarse en una secuencia de pasos obvios a partir de verdades

obvias. Así resucita una antigua idea que sufrió gran desprestigio como consecuencia de las críticas de los filósofos contemporáneos. La doctrina aristotélica que atribuía carácter evidente a los principios de las ciencias sufrió un duro revés con la legitimación de las geometrías no euclidianas y algunos resultados de la teoría de conjuntos. Las geometrías no euclidianas se apartaron del postulado que afirmaba la existencia de una única paralela que pasara por un punto exterior a una recta dada del mismo plano. La teoría de conjuntos estableció que los subconjuntos infinitos pueden tener un número de elementos equiparable con el del conjunto en el que están incluidos propiamente, en oposición al axioma aristotélico que suponía el todo siempre mayor que cualquiera de sus partes. Debido seguramente a la poca confiabilidad de la evidencia, los empiristas lógicos se abstuvieron de mencionarla como criterio de verdad, pero Quine tiene menos reparos. En un sentido estricto, no afirma que las leyes lógicas tengan garantizada su verdad. Podíamos interpretar que su intención era explicar por qué se tienden a evitar las modificaciones de esa clase de enunciados. Su evidencia hace que generalmente no desconfiemos de ellos y procuremos realizar los ajustes necesarios en otras partes del conjunto de los conocimientos. Sin embargo, la argumentación de Quine asegura la estabilidad de las verdades lógicas más allá de esta práctica. Algunos autores han sostenido que los miembros de otras culturas podrían articular su conocimiento conforme a lógicas diferentes de la nuestra. Quine no está convencido. En el caso de una persona que hablara un lenguaje no emparentado con el nuestro, podríamos utilizar ciertos procedimientos con el objeto de averiguar si comparte nuestras suposiciones lógicas. Estudiando su conducta verbal frente a situaciones observables de la realidad circundante, podríamos elaborar un manual de traducción entre su lengua y la nuestra. El asentimiento de ese hablante a las palabras que pronunciamos en su lenguaje y en presencia de situaciones determinadas nos indicará si constituyen traducciones adecuadas de las oraciones de nuestro lenguaje. Si tenemos la hipótesis de que cierta combinación X de signos del idioma extranjero traducen nuestra afirmación "Está lloviendo", el asentimiento del hablante cuando escucha X mientras está lloviendo, junto con su negativa cuando no llueve, señala que la traducción propuesta es aceptable. Pero si el mismo hablante rehusara asentir a X aunque puede percibir que llueve, descontada la sinceridad de nuestro interlocutor, debemos pensar que la traducción ha fallado. Ello se debe a que la lluvia es un hecho obvio para cualquier persona. Del mismo modo – argumenta Quine – si el hablante de otra cultura se niega a asentir ante lo que para nosotros sería obviamente una verdad lógica, hay que concluir que la hemos traducido incorrectamente. Pero lo mismo vale si el hablante en cuestión es alguien que supuestamente habla nuestro idioma. Si hay diferencias en cuanto a las verdades lógicas que está dispuesto a aceptar, entonces se está usando las palabras con un sentido diferente del habitual. Así, los sistemas que eliminan, por ejemplo, la ley del tercero excluido, no rivalizan propiamente con la lógica clásica: si el esquema "p o no p" deja de ser lógicamente verdadero, quien lo propone estará usando la negación o la conjunción en un sentido distinto del usual. Cambiar la lógica, de acuerdo con Quine, es cambiar el lenguaje y ello equivale a variar de tema. En realidad, no se muestra dispuesto siquiera a reconocer que los sistemas que se apartan de ese modo de los principios clásicos constituyan alguna lógica alternativa. A propósito de los trabajos de Peirce and Lukasiewicz en sistemas plurivalentes, escribe:

Primariamente, la motivación de esos estudios ha sido abstractamente matemático: la prosecución de la analogía y la generalización. Estudiada en ese espíritu, la lógica plurivalente es lógica sólo hablando analógicamente, es teoría no interpretada, álgebra abstracta (Quine, 1979a, p. 84).

Quine no tiene nada que objetar con respecto a la construcción de un cálculo formal que se separe de la lógica ortodoxa. La rivalidad con la lógica corriente surge cuando se la presenta como un sistema interpretado. En ese caso, el defensor de alguna lógica divergente deberá justificar su aplicabilidad. Ciertas lógicas permiten dar cuenta de algunas situaciones que han resultado problemáticas para la lógica clásica. Pero Quine replica que no corresponde subordinar la lógica corriente, que se caracteriza por su ubicuidad, en beneficio de otra que soluciona cuestiones localizadas. Quienes defiendan alguna lógica alternativa pueden sostener que la circunstancia de que ella no coincida con las interpretaciones clásicas de los términos lógicos no afecta para nada su posibilidad de ser más adecuada que la lógica ortodoxa. La respuesta de Quine vuelve a apoyarse en razones pragmáticas. A su juicio, la lógica clásica cuenta con méritos tales como su neutralidad con respecto a cualquier dominio particular de investigación, la simplicidad y la familiaridad de sus leyes, que complementan la regla de mínima mutilación

En *The Web of Belief*, un libro de carácter más didáctico que Quine escribió en la misma época junto con J. S. Ullian, encontramos todo un capítulo dedicado a la evidencia de las verdades lógicas. Los enunciados auto-evidentes quedan caracterizados en esas páginas no solamente por el hecho de que su verdad se establece con certeza sino también porque la observación resulta irrelevante para su aceptación. Las verdades lógicas, entonces, se definen como aquellas que son absolutamente demostrables, esto es, verdades auto-evidentes o deducidas de verdades auto-evidentes a través de pasos también auto-evidentes. Hay, por supuesto, verdades lógicas que no exhiben evidencia por sí mismas, pero pueden justificarse deductivamente a partir de verdades lógicas que son auto-evidentes. Por otra parte, hay proposiciones auto-evidentes que no son verdades lógicas. Es el caso de ciertos enunciados analíticos, por ejemplo: "Todo hermano tiene un hermano o hermana". Otra vez, los informes observacionales resultan aquí irrelevantes, pero a pesar de estas similitudes, no se trata de verdades lógicas. Quine y Ullian sugieren que la diferencia entre otras clases de enunciados auto-evidentes y las verdades lógicas reside en que estas últimas responden a una forma lógica válida, es decir, una forma cuyos ejemplos de sustitución son todos verdaderos. "Todo hermano tiene un hermano o hermana" no posee una forma lógica de ese tipo. La forma lógica depende, a su vez, de la presencia y función de las partículas lógicas ("y", "no", "algunos", etcétera). Los autores toman distancia, sin embargo, de la tesis que atribuye la verdad de las leyes lógicas al significado de esos términos. Señalan que si bien cuando una persona niega su asentimiento a una verdad evidente hay motivos para creer que entiende de otro modo las palabras, de allí no debe inferirse que es solamente su significado lo que hace verdadero el enunciado.

7. El contraste de la lógica con las demás ciencias se acentúa en las obras más tardías de Quine. En *Pursuit of Truth*, cuando se refiere a las modificaciones que pueden realizarse a fin de dar cuenta de una observación que no coincide con lo previsto por un conjunto de creencias científicas, Quine deja las verdades lógicas fuera del alcance de la revisión: "Toda verdad puramente lógica queda así exceptuada, dado que no agrega nada a lo que S podría implicar de todos modos; y varias oraciones irrelevantes de S serán exceptuadas también" (Quine, 1990a). No resulta claro si en ese momento Quine estaba expresando su propia opinión sobre el papel de las verdades lógicas o si refería a la actitud de los científicos. Me inclino a pensar que, en todo caso, él compartía la convicción de los científicos sobre la firmeza de la lógica, ya que siempre fue reacio a permitir el reemplazo de la lógica clásica. Lo que más llama la atención es su afirmación de que las verdades lógicas no agregan nada a lo que un conjunto de oraciones implica. Porque, en la medida en que las leyes

lógicas dan lugar a reglas de inferencia, sí pueden cambiar substancialmente las conclusiones que se extraigan de *S*. Ya hemos visto que el abandono del Principio del Tercero Excluido, por ejemplo, impediría que se produjera la paradoja de Russell.

En su libro *Del estímulo a la ciencia*, traza Quine algunas diferencias entre la lógica y la matemática. Señala que la lógica, construida de manera estricta, no posee objetos ni predicados propios – a excepción del que representa la identidad – de modo que no produce tampoco oraciones propias. Pero la lógica comparte con la matemática la propiedad de carecer de contenido empírico. Sin embargo, esta cuestión, la del contenido empírico, no está resuelta de manera satisfactoria. Se supone que una oración posee contenido empírico cuando cumple un papel efectivo en la deducción de enunciados observacionales. Pero Quine es consciente de que cualquier oración puede usarse de tal manera que en ciertos contextos produzca consecuencias observacionales. Por ejemplo, si “*p*” es la frase “La cuadruplicidad bebe la dilación” y “*q*” es un enunciado observacional, a partir de la afirmación de “*p*” conjuntamente con el condicional “Si *p* entonces *q*” se deduce “*q*”. Esta es una dificultad con la que tropezaron los empiristas lógicos cuando procuraban expresar un criterio de significado para los enunciados. Quine admite que no puede brindar ninguna formulación rigurosa de la noción de contenido empírico y en su lugar introduce el concepto de masa crítica. Pero su explicación es circular, porque la masa crítica, a su vez, se identifica con la capacidad de implicar oraciones observacionales. La atribución de contenido empírico a un conjunto de enunciados, entonces, depende de consideraciones pragmáticas: las oraciones que tienen contenido empírico son aquellas que, además de cumplir con el requisito formal de poder implicar enunciados observacionales, resultan “interesantes”, es decir, que se las considera verdaderas o al menos dignas de poseer un valor de verdad.

Ahora bien, admitamos, en beneficio de la discusión, que un juicio pragmático excluye oraciones tales como “La cuadruplicidad bebe la dilación” y otras menos disparatadas del conjunto de enunciados científicamente interesantes. ¿Qué sucede con las verdades de la lógica y la matemática? ¿Deben considerarse carentes de contenido empírico? Quine lo asume: “Naturalmente, la matemática no interpretada no sólo carece de contenido empírico, sino que no ha lugar preguntarse si es verdadera o falsa” (Quine, 1998, p. 68). De esta manera, se resolvería un problema. Si las fórmulas de la matemática no interpretada carecen de valores de verdad, *a fortiori*, no cabe preguntarse si son necesariamente verdaderas; y en cuanto a la matemática interpretada, sólo se trataría de enunciados contingentes. Sin embargo, se echa de menos un pronunciamiento igualmente categórico para el caso de la lógica.

En un artículo titulado “Retrospectiva de ‘Dos dogmas’”, Quine retoma la caracterización de la analiticidad que había esbozado en “The Roots of Reference”. Señala que un enunciado es analítico si su verdad fue aprendida junto con el uso de uno o más de sus términos y extiende la analiticidad a las leyes básicas de la lógica, aunque con un matiz dubitativo: “Todas las verdades de la lógica en mi estrecho sentido –a saber, la lógica de las funciones de verdad, la cuantificación y la identidad– se calificarían entonces quizá como analíticas, en vista de la demostración gödeliana de completud” (Quine, 2001, p. 106).

8. Las opiniones un tanto vacilantes de Quine acerca de la naturaleza de las leyes lógicas reflejan las dificultades que enfrentan los empiristas. Cualquier reconocimiento de que haya enunciados cuyo valor de verdad sea inmune a la contrastación observacional los pone en riesgo de asumir compromisos metafísicos. Por mi parte, creo que en el caso de las leyes lógicas es inevitable otorgarles un

estatuto singular. La articulación del conocimiento requiere la concurrencia de ciertos principios lógicos. El lenguaje que expresa el conocimiento de la realidad se apoya en la postulación de algunos tipos de entidades, así como en la validez de la autoidentidad, la no contradicción y el tercero excluido.

Es cierto que se han propuesto sistemas que se apartan de la lógica usual pero, en general, constituyen versiones debilitadas de la lógica clásica. Los sistemas paraconsistentes, por ejemplo, bloquean la posibilidad de deducir una fórmula cualquiera a partir de premisas contradictorias. Algunos de sus defensores sostienen incluso que hay contradicciones reales, aunque esta idea ha provocado muchas resistencias. Los casos de contradicción que suelen citarse no me parecen para nada decisivos. Las paradojas –tales como la de Russell o la del mentiroso– son anomalías que pueden resolverse con recursos menos drásticos. Después de todo, el hecho de que la suma de volúmenes de agua y alcohol resulte ser diferente de lo que cabría esperar conforme a la matemática pura no ha llevado a repudiar la aritmética y creo que una actitud similar procede con respecto a la lógica. Por otra parte, se ha sostenido que la realidad muestra por doquier procesos de cambio en los que una cosa es y a la vez no es algo determinado. Pero esos argumentos, esgrimidos ya por algunos presocráticos, no han obligado, ni mucho menos, a renunciar a los principios de identidad y no contradicción. Además, como ya he sugerido, no alcanzo a imaginar un sistema inteligible que no los respete. Esta convicción implica proyectar tales principios en todo cuanto se constituya como objeto de nuestro conocimiento, puesto que todo sistema de creencias requiere una lógica subyacente. Creo que es imposible eludir la necesidad de que nuestro conocimiento cumpla con esa clase de condiciones y ello lleva a considerar verdaderos *a priori* los enunciados que las expresan. Me parece que esta actitud tiene la ventaja de unificar el concepto de verdad, aunque no sostiene que el procedimiento para decidir el valor de verdad de un enunciado sea el mismo en todos los casos. Los enunciados verdaderos lo son, siempre, porque guardan correspondencia con los hechos, tales como somos capaces de representarlos en nuestro conocimiento. Algunas creencias se contrastan con la experiencia, otras gozan de una verdad previamente establecida pero no como resultado de una mera convención. En todo caso, el acuerdo intersubjetivo que generan surge, precisamente, de la circunstancia de que se surgen como obvios e independientes de la experiencia sensorial. Cualquier desafío a estos principios será efectivo solamente si es expresable en un lenguaje como el nuestro y presenta, en última instancia, modos de inferencia compartidos por todos los interlocutores; y no veo cómo pueda hacerse viable en caso contrario. Tal vez, esta situación lleve a pensar que la lógica no puede sustraerse a la necesidad de aceptar determinadas verdades metafísicas. En ese extremo, creo que sólo podríamos responder con las palabras del título de aquella obra de Pirandello: “Así es, si os parece”.

## Referencias

- BOCHENSKI, I.M. 1976. *Historia de la lógica formal*. Madrid, Gredos, 595 p.
- CARNAP, R. 1965. *La antigua y la nueva lógica*. In: A. AYER (comp.), *El positivismo lógico*, FCE, 1965, p.139-152.
- CARNAP, R. 1969. *Fundamentación lógica de la Física*. Buenos Aires, Sudamericana, 394 p.
- NAGEL, E. 1961. *La lógica sin metafísica*. Tecnos, Madrid, 362 p.
- QUINE, W.V. 1962. Dos dogmas del empirismo. In: W.V. QUINE, *Desde un punto de vista lógico*. Barcelona, Ariel, p. 49-81.
- QUINE, W.V. 1979a. *Philosophy of Logic*. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 109 p.

- QUINE, W.V. e ULLIAN, J.S. 1979b. *The Web of Belief*. New York, Random House, 95 p.
- QUINE, W.V. 1990a. *Pursuit of Truth*. Cambridge, Harvard University Press, 128 p.
- QUINE, W.V. 1990b. *The Roots of Reference*. Chicago, Open Court, 151 p.
- QUINE, W.V. 1998. *Del estímulo a la ciencia*. Barcelona, Ariel, 127 p. [Versión original: *From Stimulus to Science*. Cambridge, MA and London, Harvard University Press, 1995].
- QUINE, W.V. 2001. Retrospectiva de "Dos dogmas". In: W.V. QUINE, *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Barcelona, Paidós, p. 99-112. [El artículo original se publicó en *Canadian Journal of Philosophy*, 21, 1991].
- REICHENBACH, H. 1967. *La filosofía científica*. México, Fondo de Cultura Económica, 336 p.