

Rudolf Carnap:
EMPIRISMO, SEMÁNTICA Y ONTOLOGÍA^{1*}

1. *El problema de las entidades abstractas*

Los empiristas se muestran en general más bien suspicaces con respecto a cualquier tipo de entidades abstractas tales como propiedades, clases, relaciones, números, proposiciones, etc. Sienten de ordinario mucha más simpatía por los nominalistas que por los realistas (en el sentido medieval). Hasta donde es posible, intentan evitar toda referencia a entidades abstractas y mantenerse en lo que a veces se llama un lenguaje nominalista, es decir, un lenguaje que no contiene ese tipo de referencias. Sin embargo, dentro de ciertos contextos científicos parece muy difícil evitarlas. En el caso de las matemáticas, algunos empiristas intentan encontrar una salida considerando [p. 401] el todo de las matemáticas como un simple cálculo, para el que no hay ni puede haber interpretación. Según esto, se dice que el matemático no habla de números, funciones y clases infinitas, sino simplemente de símbolos y fórmulas sin significado que se manipulan de acuerdo con reglas formales dadas. En física es más difícil rehuir entidades sospechosas, porque el lenguaje de la física sirve para la comunicación de informes y predicciones, y, por tanto, no puede considerarse como un simple cálculo. Un físico que desconfíe de las entidades abstractas puede quizá declarar no interpretada y no interpretable una cierta parte del lenguaje de la física, la parte que se refiere a números reales como coordenadas espacio-temporales o como valores de magnitudes físicas, a funciones, límites, etc. Lo más probable, sin embargo, es que hable de ellas como cualquier otra persona, sólo que con inquietud de conciencia, como un hombre que a diario realiza con escrúpulos muchas cosas que no están de acuerdo con los altos principios morales que profesa los domingos. El problema de las entidades abstractas ha vuelto a plantearse recientemente de nuevo en conexión con la semántica, la teoría del significado y la verdad. Algunos especialistas en semántica dicen que ciertas expresiones designan ciertas entidades, y entre estas entidades designadas incluyen no sólo cosas concretas materiales, sino también entidades abstractas, como, por ejemplo, propiedades, en cuanto designadas por predicados, y proposiciones, en cuanto designadas por oraciones². Otros, en cambio, se oponen con fuerza a este modo de proceder, so pretexto de que viola los principios básicos del empirismo y nos hace regresar a una ontología metafísica de tipo platónico.

El propósito de este artículo es clarificar esta controvertida cuestión. La naturaleza e implicaciones de la aceptación de un lenguaje que se refiere a entidades abstractas serán discutidas primeramente en general; se mostrará que el empleo de semejante lenguaje no implica que se abrace una ontología platónica, sino que es perfectamente compatible con el empirismo y con el pensamiento estrictamente científico. Se discutirá después la cuestión específica del papel de las entidades abstractas en semántica. Es de esperar que la clarificación del tema resulte de utilidad para quienes gustan de aceptar entidades abstractas en su trabajo matemático, físico, semántico, o de cualquier otro campo; puede ayudarles a vencer escrúpulos nominalistas. [p. 402]

2. *Marcos lingüísticos*

¿Hay propiedades, clases, números, proposiciones? Para entender con mayor claridad la naturaleza de estos y otros problemas afines, es necesario antes de nada reconocer una distinción fundamental entre dos tipos de cuestiones concernientes a la existencia o realidad de entidades. Si alguien quiere hablar en su lenguaje acerca de un nuevo tipo de entidades, tiene que introducir un sistema

¹ He introducido algunas modificaciones menores en las formulaciones con el resultado de que el término «marco» se emplea ahora sólo para referirse al sistema de expresiones lingüísticas, y no al sistema de entidades en cuestión. [Este artículo se publicó por vez primera en la *Rev. Intern. de Pbil.*, 4 (1950), páginas 20-40. Las «modificaciones menores» a que Carnap se refiere las introdujo él al incluir este trabajo en el Suplemento de la segunda edición de su libro *Meaning and Necessity*. Chicago, The University of Chicago Press. Enlarged Edition, 1956, pp. 205-221. Nos hemos atendido, como es obvio, a esta segunda redacción del texto. *N. del T.*]

[*Empiricism, Semantics and Ontology*, pp. 205-222. Reproducido con autorización de The University of Chicago Press, Chicago, III.]

² Los términos «oración» (*sentence*) y «enunciado» (*statement*) se usan aquí como sinónimos para designar oraciones declarativas (indicativas, proposicionales).

de nuevas maneras de hablar, sujeto a nuevas reglas; llamaremos a este procedimiento la construcción de un *marco* lingüístico para las nuevas entidades en cuestión. Y en este momento debemos distinguir dos tipos de cuestiones de existencia: en primer lugar, cuestiones acerca de la existencia de ciertas entidades del nuevo tipo *dentro del marco*; llamaremos a éstas *cuestiones internas*; y, en segundo lugar, cuestiones concernientes a la existencia o realidad *del sistema de entidades como un todo*, a las que llamaremos *cuestiones externas*. Las cuestiones internas y las respuestas posibles a ellas se formulan con ayuda de las nuevas formas de expresiones. A las respuestas se puede llegar o bien por métodos puramente lógicos, o bien por métodos empíricos, según que el marco sea lógico o fáctico. Las cuestiones externas tienen un carácter problemático que exige un análisis más ajustado.

El mundo de las cosas. Consideremos a título de ejemplo el tipo más simple de entidades de las que nos ocupamos en el lenguaje cotidiano: el sistema espacio-temporalmente ordenado de cosas y eventos observables. Una vez que nosotros hemos aceptado el lenguaje de cosas con su marco para las cosas, podemos plantearnos y responder cuestiones internas, tales como «¿Hay una hoja blanca de papel sobre mi escritorio?», «¿Vive actualmente el rey Arturo?», «Los unicornios y los centauros, ¿son reales o meramente imaginarios?», etc. Estas cuestiones se han de responder por medio de investigaciones empíricas. Los resultados de las observaciones se evalúan de acuerdo con ciertas reglas que nos permiten decir si confirman o refutan las posibles respuestas (Por supuesto que esta evaluación constituye, usualmente, un procedimiento rutinario, más que deliberado y racional. Pero se puede, haciendo una reconstrucción racional, establecer reglas explícitas para la evaluación. Esta es una de las tareas fundamentales de una epistemología pura, en cuanto distinta de una epistemología psicológica). El concepto de realidad que interviene en estas cuestiones internas es un concepto empírico, científico, no metafísico. Reconocer algo como una cosa o evento real significa poder incorporarlo al sistema de cosas con una posición espacio-temporal concreta, de tal modo que encaje junto con las de- [p. 403] más cosas reconocidas como reales de acuerdo con las reglas del marco.

Distinta de estas cuestiones es la cuestión externa de la realidad del propio mundo de las cosas. En contraposición a las cuestiones anteriores, esta cuestión no la suscitan ni el hombre de la calle ni los científicos, sino sólo los filósofos. Los realistas dan una respuesta afirmativa, los idealistas subjetivos, negativa, y la controversia dura ya siglos sin que se haya llegado nunca a una solución. Y no se puede llegar a una solución porque la cuestión está mal enmarcada. Ser real en el sentido científico significa ser un elemento del sistema; por tanto, este concepto no se puede aplicar con sentido al sistema mismo. Los que plantean la cuestión de la realidad del mundo mismo (le las cosas tienen quizás en la mente no una cuestión teórica, como su formulación parece sugerir, sino más bien una cuestión práctica, una cuestión de decisión práctica concerniente a la estructura de nuestro lenguaje. Tenemos que elegir entre aceptar y usar o no aceptar ni usar las formas de expresión en el marco de que se trate.

En el caso de este ejemplo particular, no hay normalmente elección deliberada porque todos nosotros hemos aceptado el lenguaje de cosas desde muy pronto en nuestras vidas y como una cuestión (le cajón. Sin embargo, podemos considerarlo como una cuestión de decisión en el sentido siguiente: somos libres de elegir continuar usando el lenguaje de cosas o no; en este último caso podemos restringirnos a un lenguaje de datos sensibles y otras entidades «fenoménicas», o construir una alternativa al acostumbrado lenguaje de cosas con otra estructura, o, finalmente, podemos abstenernos de hablar. Si alguien decide aceptar el lenguaje de cosas, nada hay que oponer a la afirmación de que esa persona ha aceptado el mundo de las cosas. Pero esto no se debe interpretar como si significara su aceptación de una *creencia* en la realidad del mundo de las cosas; no hay tal creencia o aserción o suposición, porque no se trata de una cuestión teórica. Aceptar el mundo de las cosas no significa más que aceptar una cierta forma de lenguaje; en otras palabras, aceptar reglas para formar enunciados y para contrastarlos, aceptarlos o rechazarlos. La aceptación del lenguaje de cosas conduce, sobre la base de observaciones realizadas, también a la aceptación, creencia y aserción de ciertos enunciados. Pero la tesis de la realidad de este mundo de las cosas no puede estar entre esos enunciados, porque no se puede formular en el lenguaje de cosas, ni ---eso parece--- en ningún otro lenguaje teórico.

La decisión de aceptar el lenguaje de cosas, aunque de suyo no es de naturaleza cognitiva, se verá, sin embargo, influida normalmente por el conocimiento teórico, como cualquier otra decisión deliberada [p. 404] relativa a la aceptación de reglas lingüísticas o de otro tipo. Los propósitos con que se pretende usar el lenguaje --por ejemplo, el propósito de comunicar conocimiento fáctico-- determinarán cuáles son los factores relevantes para la decisión. La eficiencia, fecundidad y simplicidad del uso del lenguaje de cosas pueden encontrarse entre los factores decisivos. Y las cuestiones concernientes a estas cualidades son, además, de naturaleza teórica. Pero no se pueden identificar estas cuestiones con la cuestión del realismo. No son cuestiones que se puedan responder con un sí o un no, sino cuestiones de grado. El lenguaje de cosas, en su forma acostumbrada, funciona además con un alto grado de eficiencia al servicio de la mayoría de los objetivos que nos proponemos en la vida diaria. Esta es una cuestión de hecho, basada en el contenido de nuestras experiencias. Sin embargo, sería erróneo describir esta situación diciendo: «El hecho de la eficiencia del lenguaje de cosas es un dato que apoya la realidad del mundo de las cosas»; deberíamos más bien decir: «Este hecho hace aconsejable aceptar el lenguaje de cosas».

El sistema de los números. Como ejemplo de un sistema que es de naturaleza lógica más bien que fáctica tomemos el sistema de los números naturales. El marco de este sistema se construye introduciendo en el lenguaje expresiones nuevas con reglas apropiadas: 1) numerales como «cinco» y formas de oración como «hay cinco libros en la mesa»; 2) el término general «número» para las nuevas entidades, y formas de oración como «cinco es un número»; 3) expresiones para propiedades de números (por ejemplo, «impar», «primo»), relaciones (por ejemplo, «mayor que»), funciones (por ejemplo, «más») y formas de oración como «dos más tres son cinco»; 4) variables numéricas (m , n , etc.), y cuantificadores para oraciones universales («para todo n , ...») y oraciones existenciales «hay un n tal que ... ») con las reglas deductivas acostumbradas.

Una vez más aparecen aquí cuestiones internas, como, por ejemplo, «¿Hay un número primo mayor que cien?». Aquí, sin embargo, las respuestas se hallan, no mediante investigaciones empíricas basadas en observaciones, sino mediante análisis lógico basado en las reglas que gobiernan el uso de las expresiones nuevas. Por tanto, las respuestas son aquí analíticas, es decir, lógicamente verdaderas.

Preguntémonos ahora: ¿cuál es la naturaleza de la cuestión filosófica concerniente a la existencia o realidad de los números? Para empezar, está la cuestión interna que, junto con la respuesta afirmativa a ella, se puede formular en los nuevos términos diciendo, por ejemplo, «Hay números», o, más explícitamente, «Hay un n tal que n es un número». Este enunciado se sigue del enunciado analítico «Cinco es un número», y él mismo es, por tanto, analítico. [p. 405] Además, es más bien trivial (en contraste con un enunciado como «Hay un número primo mayor que un millón», que es también analítico, pero que está lejos de ser trivial), porque lo único que dice es que el nuevo sistema no es vacío; pero esto se ve inmediatamente por la regla que enuncia que las nuevas variables pueden ser sustituidas por palabras como «cinco». Por tanto, nadie que plantee la cuestión «¿Hay números?» en el sentido interno daría o consideraría seriamente una respuesta negativa. Esto hace plausible la suposición de que aquellos filósofos que tratan la cuestión de la existencia de números como un problema filosófico serio y ofrecen prolijos argumentos en favor de su postura no tienen en su mente la cuestión interna. Y además, si les preguntáramos: «Al plantear esa cuestión, ¿está usted planteando la cuestión de si el marco de los números, si fuéramos a aceptarlo, sería vacío o no?», probablemente replicarían: «En absoluto; planteamos una cuestión *anterior* a la aceptación del nuevo marco.» Pueden intentar explicarnos qué es lo que quieren significar diciendo que se trata de una cuestión relativa al *status* ontológico de los números; la cuestión de si los números poseen o no una cierta característica metafísica llamada realidad (si bien una especie de realidad ideal diferente de la realidad material del mundo (le las cosas) o subsistencia *o status* de «realidades independientes»). Por desgracia, estos filósofos no han ofrecido hasta ahora una formulación de la cuestión que plantean en términos del lenguaje científico común. Por tanto, nuestro veredicto debe ser que no han conseguido dar a la cuestión externa y a las respuestas posibles a ella contenido cognitivo alguno. A menos que, y hasta que no proporcionen una interpretación cognitiva clara, esté justificada nuestra sospecha de que su cuestión es una pseudocuestión, esto es, una cuestión que parece tener la forma

de una cuestión teórica, siendo así que de hecho es una cuestión no-teórica; en este caso se trata del problema práctico de si se incorporan o no al lenguaje las nuevas formas lingüísticas que constituyen el marco de los números.

El sistema de las proposiciones. Se introducen nuevas variables, p , q , etc., acompañadas de una regla en el sentido de que cualquier oración (declarativa) puede ser escrita en el lugar de una variable de este tipo; esto incluye, además de las oraciones del lenguaje (le cosas originario, también todas las oraciones generales con variables de cualquier clase que puedan haber sido introducidas en el lenguaje. Además, se introduce el término general «proposición». « p es una proposición» se puede definir mediante « p o no p » (o mediante cualquier otra forma de oración que conduzca sólo a oraciones analíticas). Por tanto, toda oración de la forma «... es una proposición» [p. 406] (donde cualquier oración puede ocupar el lugar de los Puntos suspensivos) es analítica. Esto se cumple, por ejemplo, para la oración:

a) «Chicago, es grande es una proposición.»

(Prescindimos aquí del hecho de que las reglas de la gramática castellana requieran no una oración sino una cláusula que comience con 'que' como sujeto de otra oración; según esto, en lugar de a) tendríamos que decir «Que Chicago es grande es una proposición».) Se pueden admitir predicados cuyos argumentos sean oraciones; estos predicados pueden, o bien ser extensionales (como, por ejemplo, las acostumbradas conectivas veritativo-funcionales), o no serlo (por ejemplo, predicados modales como «posible», «necesario», etc.). Con la ayuda de las nuevas variables se pueden formar oraciones generales, como, por ejemplo:

b) «Para todo p , o bien p o no- p .»

c) «Hay un p tal que p es necesario y no- p es no necesario.»

d) «Hay un p tal que p es una proposición.»

c) y d) son aserciones internas de existencia. El enunciado «Hay proposiciones» se puede interpretar en el sentido de d); en este caso, es analítico ---puesto que se sigue de a)- e incluso trivial. Si, por el contrario, el enunciado se interpreta en un sentido externo, entonces es no-cognitivo.

Es importante señalar que el sistema de reglas para las expresiones lingüísticas del marco proposicional (del que sólo se han indicado aquí brevemente unas pocas reglas) es suficiente para la introducción del marco. Cualesquiera explicaciones ulteriores relativas a la naturaleza de las proposiciones (es decir, los elementos del sistema indicado, los valores de las variables p , q , etc.) son teóricamente innecesarios porque, si son correctas, se siguen de las reglas. Por ejemplo: ¿son las proposiciones eventos mentales (como en la teoría de Russell)? Una mirada a las reglas nos muestra que no lo son, porque de otro modo los enunciados existenciales tendrían la forma: «Si el estado mental de la persona en cuestión reúne- tales y tales condiciones, entonces hay un p tal que ... » El hecho de que en los enunciados existenciales -como c), d), etc.-, no aparezcan referencias a condiciones mentales muestra que las proposiciones no son entidades mentales. Además un enunciado de la existencia de entidades lingüísticas (por ejemplo, expresiones, clases de expresiones, etc.) debe contener una referencia a un lenguaje. El hecho de que tal referencia no aparezca en esos enunciados existenciales muestra que las proposiciones no son entidades lingüísticas. El hecho de que en esos enunciados no haya referencia a un sujeto (un observador o [p. 407] conocedor) (es decir, el hecho de que **no haya en ellos nada como: «Hay un p que es necesario para el señor X»)** muestra que las proposiciones (y sus propiedades, como la necesidad, etc.) no son subjetivas. Aunque las caracterizaciones de este tipo o de tipo similar son, estrictamente hablando, innecesarias, pueden, sin embargo, ser útiles en la práctica. Si se dan, habrían de entenderse, no como partes integrantes del sistema, sino simplemente como notas marginales destinadas a proporcionar al lector sugerencias útiles o asociaciones plásticas convenientes que puedan hacer su aprendizaje del uso de las expresiones más fácil de lo que lo haría el nudo sistema de las reglas. Esa caracterización es análoga a las explicaciones extrasistemáticas que los físicos dan a veces al principiante. Pueden, por ejemplo, decirle que imagine los átomos de un gas como pequeñas pelotas que se precipitan dando vueltas a gran velocidad, o el campo electromagnético y sus oscilaciones como tensiones y vibraciones casi elásticas que tienen lugar en un éter. De hecho, sin embargo, todo lo que se puede decir rigurosa-

mente acerca de los átomos o del campo electromagnético está implícitamente contenido en las leyes físicas de las teorías en cuestión³.

El sistema de las propiedades de cosas. El lenguaje de cosas con [p. 408] tiene palabras como «rojo», «duro», «piedra», «casa», etc., que se usan para describir cómo son las cosas. Ahora podemos introducir variables nuevas, como f , g , etc., que pueden ser sustituidas por aquellas palabras, y, además, el término general «propiedad». Se especifican nuevas reglas que autorizan la formación de oraciones como «Rojo es una propiedad», «Rojo es un color», «Estos dos trozos de papel tienen al menos un color en común» (es decir, «Hay un f tal que f es un color, y ... »). La última oración es una aserción interna. Es de naturaleza empírica, fáctica. Sin embargo, el enunciado externo, el enunciado filosófico de la realidad de propiedades ---un caso especial de la tesis de la realidad de universales--- está desprovisto de contenido cognitivo.

Los sistemas de los números enteros y racionales. En un lenguaje que contiene el marco de los números naturales podemos introducir, en primer lugar, los enteros (positivos y negativos) como relaciones entre números naturales, y luego, los números racionales como relaciones entre enteros. Esto supone introducir nuevos tipos de variables, expresiones que puedan sustituirlas, y los términos generales «número entero» y «número racional».

El sistema de los números reales. Sobre la base de los números racionales se pueden introducir los números reales como clases de un tipo especial (segmentos) de números racionales (siguiendo el método desarrollado por Dedekind y Frege). También aquí se introduce un nuevo tipo de variables, expresiones que puedan sustituirlas (por ejemplo, « $\sqrt{2}$ ») y el término general «número real».

El sistema de coordenadas espacio-temporales para la física. Las nuevas entidades son puntos espacio-temporales. Cada uno de ellos es un cuádruple ordenado de cuatro números reales, llamados sus coordenadas, que constan de tres coordenadas espaciales y una temporal. El estado físico de un punto de región espacio-temporal se describe, o bien con la ayuda de predicados cualitativos (por ejemplo, «caliente»), o bien adscribiendo números como valores de magnitud física (por ejemplo, masa, temperatura, etc.). El paso del sistema de las cosas (que no contiene puntos espacio-temporales, sino sólo objetos extensos que guardan entre sí relaciones espaciales y temporales) al sistema físico de coordenadas es una vez más cuestión de decisión. Nuestra elección de ciertos rasgos, aunque de suyo no tenga carácter teórico, viene sugerida por el conocimiento teórico, ya sea éste lógico o fáctico. Por ejemplo, la elección de números reales más bien que de números racionales o enteros como coordenadas no está muy influido por los hechos de la experiencia, sino que se debe sobre todo a consideraciones de simplicidad matemática. La restricción a coordenadas racionales no entraría en conflicto con ningún [p. 409] conocimiento experimental que poseamos, porque el resultado de cualquier medición es un número racional. Sin embargo, nos impediría utilizar la geometría ordinaria (que dice, por ejemplo, que la diagonal de un cuadro de lado l tiene el

³ En mi libro *Meaning and Necessity* (Chicago, 1947) he desarrollado un método semántico que considera las proposiciones como entidades designadas por oraciones (más específicamente, como intensiones de oraciones). Con el fin de facilitar la comprensión del desarrollo sistemático, añadía algunas explicaciones informales, extrasistemáticas, concernientes a la naturaleza de las proposiciones. Decía que el término «proposición» «no se usa ni para designar una expresión lingüística, ni tampoco para designar un suceso mental, subjetivo, sino más bien para algo objetivo que puede estar o no estar ejemplificado en la naturaleza... Aplicamos el término 'proposición' a cualesquiera entidades de un cierto tipo lógico, a saber, aquellas que se pueden expresar mediante oraciones (declarativas) de un lenguaje» (p. 27). Tras algunas discusiones más detalladas concernientes a la relación entre proposiciones y hechos, y a la naturaleza de las proposiciones falsas, añadía yo: «El propósito de las observaciones precedentes ha sido el de facilitar la comprensión de nuestra concepción de las proposiciones. Si, a pesar de ello, hubiera algún lector que considerara estas explicaciones más confusas que clarificadoras, o incluso inaceptables, puede prescindir de ellas» (p. 31) (es decir, prescindir de estas explicaciones extrasistemáticas, no de la teoría entera de las proposiciones como intensiones de oraciones, que fue lo que entendió uno de los críticos del libro). A pesar de esta advertencia, parece que algunos lectores que se sintieron confundidos por estas explicaciones, no las descartaron, sino que pensando que sus objeciones contra ellas podrían refutar la teoría. Este procedimiento es análogo al de algunos profanos que, criticando (y con razón) la imagen del éter u otras visualizaciones de teorías físicas piensan que han refutado esas teorías. Quizás las discusiones contenidas en el presente escrito sirvan para ayudar a clarificar el papel del sistema de reglas lingüísticas para la introducción de un marco de entidades, por una parte, y, por otra parte, el de las explicaciones extrasistemáticas concernientes a la naturaleza de las entidades.

valor irracional $\sqrt{2}$) y conduce, por tanto, a grandes complicaciones. Por otra parte, la decisión de usar tres más bien que dos o cuatro coordenadas espaciales nos viene fuertemente sugerida ---pero no lo suficiente como para que nos sintamos forzados a ello--- por el resultado de observaciones comunes. Si ciertos eventos pretendidamente observados en sesiones de espiritismo ---como, por ejemplo, una pelota que sale de una caja sellada--- se confirmaran más allá de toda duda razonable, podría parecer aconsejable utilizar cuatro coordenadas espaciales. Las cuestiones internas son aquí, en general, cuestiones empíricas que han de ser respondidas mediante investigaciones empíricas. Por otra parte, las cuestiones externas de la realidad del espacio físico y del tiempo físico son pseudocuestiones. Una cuestión como «¿Hay (realmente) puntos espacio-temporales?» es ambigua. Se puede interpretar como una cuestión interna; entonces la respuesta afirmativa es, desde luego, analítica y trivial. O se puede interpretar en el sentido externo: «¿Introduciremos tales y tales formas en nuestro lenguaje?»; en este caso no constituye una cuestión teórica, sino práctica, un problema de decisión más bien que una aserción, y, por tanto, la formulación propuesta sería equivocada. O, finalmente, se puede interpretar en el siguiente sentido: «¿Son nuestras experiencias tales que el uso de las formas lingüísticas en cuestión resultará oportuno y fructífero?» Es ésta una cuestión teórica de naturaleza fáctica, empírica. Pero se refiere a un asunto de grado; por tanto, una formulación en la forma «¿real o no real?» resultaría inadecuada.

3. ¿Qué significa la aceptación de una clase de entidades?

Resumamos ahora las características esenciales de las situaciones que conllevan la introducción de una nueva clase de entidades, características que son comunes a los diversos ejemplos que antes hemos descrito.

La aceptación de una nueva clase de entidades se representa en el lenguaje mediante la introducción de un marco de nuevas formas de expresiones que se han de usar de acuerdo con un conjunto nuevo de reglas. Pueden ser nombres nuevos de entidades particulares de la clase en cuestión; pero algunos de esos nombres pueden aparecer ya en el lenguaje antes de la introducción del nuevo marco [p. 410] (así, por ejemplo, el lenguaje de cosas contiene ciertamente palabras del tipo «azul» y «casa» antes de que se introduzca el marco de propiedades; y puede contener palabras como «diez» en oraciones de la forma «tengo diez dedos» antes de que se introduzca el marco de números.) Este último hecho muestra que la aparición de constantes del tipo en cuestión no se ha de considerar como un paso esencial en la introducción del marco. Los dos pasos esenciales son más bien los siguientes. En primer lugar, la introducción de un término general, un predicado de nivel superior, para la nueva clase de entidades, que nos permita decir de cualquier entidad que pertenece a esa clase (por ejemplo, «Rojo es una *propiedad*», «Cinco es un *número*»). En segundo lugar, la introducción de variables del nuevo tipo. Las nuevas entidades son valores de estas variables; las constantes (y las expresiones compuestas cerradas, si las hubiera) pueden sustituir a las variables⁴. Con la ayuda de las variables, se pueden formular oraciones generales concernientes a las nuevas entidades.

Tras haber introducido las nuevas formas en el lenguaje, es posible con su ayuda formular cuestiones internas y respuestas posibles a ellas. Una cuestión de esta clase puede ser, bien empírica, bien lógica; según esto, una respuesta verdadera es, o bien fácticamente verdadera, o bien analítica.

De las cuestiones internas podemos distinguir claramente las cuestiones externas, es decir, las cuestiones filosóficas concernientes a la existencia o realidad del sistema total de las nuevas entidades. Muchos filósofos creen que una cuestión de esta clase es una cuestión ontológica que debe ser planteada y respondida *antes* de la introducción de las nuevas formas de lenguaje. Esta última introducción ---piensan ellos--- es legítima sólo si se puede justificar mediante una percepción ontológica que proporcione una respuesta afirmativa a la cuestión de la realidad. Frente a esta opinión, nuestra postura es que la introducción de las nuevas maneras de hablar no necesita ninguna justificación

⁴ W. V. Quine fue el primero en reconocer la importancia de la introducción de variables como índice de la aceptación de entidades. «La ontología con la que el uso que hacemos del lenguaje nos compromete comprende simplemente los objetos que consideramos pertenecientes... al campo de valores de nuestras variables». «Notes on existence and necessity». *J. Phil.*, 40 (1943), páginas 113-127, p. 118; véase también su «Designation and Existence». *J. Phil.*, 36 (1939), pp. 702-9, y su «On universals». *J. Symb. Logic*, 12 (1947), pp. 74-84.

teorética porque no implica ninguna aserción de realidad. Podemos seguir hablando (y así lo hemos hecho) de la aceptación de las nuevas entidades» puesto que esta forma de hablar se ha consagrado; pero se debe tener presente que esta expresión no significa para nosotros nada más que la aceptación del nuevo marco, es decir, [p. 411] de las nuevas formas lingüísticas. Sobre todo, no se debe interpretar como si se refiriera a una asunción, creencia o aserción de «la realidad de las entidades». No hay tal aserción. Un pretendido enunciado de la realidad del sistema de entidades es un pseudoenunciado desprovisto de contenido cognitivo. A buen seguro que en este punto tenemos que enfrentarnos con una cuestión importante; pero se trata de una cuestión práctica, no teorética; se trata de la cuestión de si aceptamos o no las nuevas formas lingüísticas. La aceptación no se puede interpretar ni como verdadera ni como falsa, porque no es una aserción. Sólo se puede estimar como más o menos oportuna, fructífera, conducente al objetivo al que el lenguaje está destinado. Las estimaciones de este tipo proporcionan los motivos para la decisión de aceptar o rechazar esa clase de entidades⁵.

Es claro, por tanto, que no se debe pensar que la aceptación de un marco lingüístico implique una doctrina metafísica concerniente a la realidad de las entidades en cuestión. Me parece que al olvido de esta distinción importante se debe que algunos nominalistas contemporáneos califiquen la admisión de variables de tipo abstracto de «platonismo»⁶. Esta terminología es, por no decir otra cosa peor, [p. 411] extremadamente equivocada. Conduce a la consecuencia absurda de que la posición de todo el que acepte el lenguaje de la física con sus variables de números reales (como un lenguaje de comunicación, no simplemente como un cálculo) sería llamado platónico, aunque se tratara de un empirista estricto que rechazara la metafísica platónica.

Quizá venga bien ahora una breve digresión histórica. El carácter no cognitivo de las cuestiones que aquí hemos llamado cuestiones externas fue reconocido y recalado ya por el Círculo de Viena con Moritz Schlick a la cabeza; fue este el grupo a partir del cual se originó el movimiento del empirismo lógico. Influido por ideas de Ludwig Wittgenstein, el Círculo rechazó a la vez la tesis de la realidad del mundo externo y la tesis de su irrealidad como pseudoenunciados⁷; lo mismo ocurrió con la tesis de la realidad de los universales (entidades abstractas, en nuestra terminología actual) y a la vez con la tesis nominalista de que no son reales y de que sus pretendidos nombres no son nombres de nada, sino simplemente *illatus vocis*. (Es obvio que la aparente negación de un pseudoenunciado debe ser también un pseudoenunciado.) No es, por tanto, correcto calificar a los miembros del Círculo de Viena de nominalistas, como a veces se ha hecho. Sin embargo, si reparamos en la actitud básica antimetafísica y procientífica de la mayoría de los nominalistas (y lo mismo cabe decir de muchos materialistas y realistas en el sentido moderno), prescindiendo de sus ocasionales formulaciones pseudoteoréticas, entonces es, desde luego, verdadero decir que el Círculo de Viena estaba mucho más cerca de estos filósofos que de sus oponentes.

4. Las entidades abstractas en semántica

⁵ Si se quiere conocer un punto de vista estrechamente relacionado con el nuestro sobre estas cuestiones, véanse las detalladas discusiones que aparecen en el trabajo de Feigl «Existential Hypotheses». *Philosophy of Science*, 17 (1950), pp. 35-62

⁶ Paul Bernays: «Sur le platonisme dans les mathématiques» (*L'Enseignement math.*, 34 (1935), pp. 52-59). W. V. Quine: véase la nota anterior, y (1948), pp. 21-38). Quine no reconoce la distinción en la que yo acabo de insistir, porque de acuerdo con su concepción general no hay líneas claras de demarcación entre verdad lógica y verdad fáctica, entre cuestiones de significado y cuestiones de hecho, entre la aceptación de una estructura lingüística y la aceptación de una aserción, formulada en ese lenguaje. Esta concepción, que parece apartarse considerablemente de los modos acostumbrados de pensar, la explicará Quine en su artículo «Semantics and abstract objects». *Proc. Amer. Acad. of Arts and Sciences* (80 (1951), pp. 90-96). Cuando Quine, en el artículo «On what there is» califica mi concepción logicista de las matemáticas (derivada de Frege y Russell) como «realismo platónico» (p. 33), esto no ha de interpretarse (según una comunicación personal que me hizo) en el sentido de atribuirme un acuerdo con la doctrina metafísica de Platón acerca de los universales, sino simplemente en el sentido de que yo acepto un lenguaje de las matemáticas que contiene variables de niveles superiores. Con respecto a la actitud básica a tomar al escoger una forma de lenguaje (una «ontología» en la terminología de Quine, lo cual me parece equivocado), parece haber ahora acuerdo entre nosotros: «lo que se debe aconsejar es, obviamente, que se sea tolerante y se tenga espíritu experimental» («On what there is», p. 38).

⁷ Véase Carnap: *Scheinprobleme in der philosophie; das Fremdpsychische un der Realismusstreit*. Berlín, 1928. Moritz Schlick: *Positivismus und Realismus*. Reimpreso en *Gesammelte Aufsätze*. Viena, 1938.

El problema de la legitimidad y el *status* de las entidades abstractas ha vuelto a llevar recientemente a discusiones y polémicas en conexión con la semántica. En un análisis semántico del significado se dice con frecuencia que ciertas expresiones de un lenguaje designan (o nombran, o detonan, o significan, o se refieren a) ciertas entidades extralingüísticas⁸. En la medida en que se toman como *designata* [p. 413] (entidades designadas) cosas o eventos físicos (como, por ejemplo, Chicago, o la muerte de César), no surgen dudas serias. Pero han surgido fuertes objeciones, especialmente por parte de algunos empiristas, contra las entidades abstractas como *designata*, es decir, contra enunciados semánticos del tipo siguiente:

- 1) «La palabra 'rojo' designa una propiedad de cosas»;
- 2) «La palabra 'color' designa una propiedad de propiedades de cosas»;
- 3) «La palabra 'cinco' designa un número»;
- 4) «La palabra 'impar' designa una propiedad de números»;
- 5) «La oración 'Chicago es grande' designa una proposición».

Aquellos que critican estos enunciados no rechazan, desde luego, el uso de las expresiones en cuestión, como «rojo» o «cinco»; tampoco niegan que estas expresiones sean significativas. Pero --dicen ellos-- ser significativo no es lo mismo que tener un significado en el sentido de designar una entidad. Rechazan la creencia, que consideran implícitamente presupuesta por estos enunciados semánticos, de que para cada expresión de los tipos en cuestión (adjetivos como «rojo», numerales como «cinco», etc.), hay una determinada entidad real con la que la expresión está en la relación de designación. Esta creencia se rechaza por considerarla incompatible con los principios básicos del empirismo o del pensamiento científico. Se le aplican etiquetas derogatorias tales como «realismo platónico», «hipostatización» o «principio 'Fido'-Fido». Este último es el nombre dado por Gilbert Ryle (en su artículo «Meaning and Necessity») a la creencia criticada, que, en su opinión, surge a través de una inferencia analógica ingenua: del mismo modo que hay una entidad que me es bien conocida, a saber, mi perro Fido, designado por el nombre 'Fido', así también debe haber para cada expresión significativa una determinada entidad con la que está en la relación de designación o en la relación de nombrar, es decir, en la relación ejemplificada por «Fido»-Fido. La creencia criticada es, pues, un caso de hipostatización: es decir, se están tratando como nombres expresiones que no son nombres. Se dice que si bien «Fido» es un nombre, expresiones como «rojo», «cinco», etcétera, no son nombres, no designan nada.

Nuestra anterior discusión concerniente a la aceptación de marcos nos permite ahora clarificar la situación con respecto a las entidades abstractas en cuanto *designata*. Tomemos como ejemplo el enunciado:

- a) «'Cinco' designa un número.»

[p. 414]

La formulación de este enunciado presupone que nuestro lenguaje *L* contiene las formas de expresiones que hemos llamado el marco de los números, en particular variables numéricas y el término general «número». Si *L* contiene estas formas, el siguiente es un enunciado analítico en *L*.

- b) «'Cinco' es un número.»

Además, para hacer posible el enunciado a) *L* debe contener una expresión como «designa» o «es un nombre de» para la relación semántica de designación. Si se especifican reglas adecuadas para este término, el siguiente enunciado es también analítico:

- c) «'Cinco' designa cinco.»

(Hablando en general, cualquier expresión de la forma «'...' designa ... » es un enunciado analítico siempre que el término « ... » sea una constante dentro de un marco aceptado. Si esta última condición no se cumple, la expresión no es un enunciado.) Puesto que a) se sigue de c) y b), a) es también analítico.

⁸ Véase el capítulo I de *Meaning and Necessity* (Chicago, 1947). La distinción que he trazado en este libro entre el método de la relación de nombrar y el método de intensión y extensión no es esencial para el tema que ahora nos ocupa. En este artículo el término “designación” se usa de un modo neutral; puede entenderse como si se refiriera a la relación de nombrar, o a la relación de extensión, o a cualesquiera relaciones similares utilizadas en otros métodos semánticos.

Es claro, por tanto, que, si alguien acepta el marco de los números, entonces debe reconocer c) y b) y *por ende a)* como enunciados verdaderos. Hablando en general, si alguien acepta un marco para una cierta clase de entidades, está comprometido a admitir las entidades como posibles *designata*. Así, pues, la cuestión de la admisibilidad de entidades de un cierto tipo o de entidades abstractas en general como *designata* se reduce a la cuestión de la aceptabilidad del marco lingüístico para esas entidades. Tanto los críticos nominalistas, que niegan *status* de designadores o nombres a expresiones como «rojo», «cinco», etc., porque niegan la existencia de entidades abstractas, como los escépticos, que expresan dudas concernientes a la existencia y piden pruebas de ella, tratan la cuestión de la existencia como una cuestión teorética. No se refieren, desde luego, a la cuestión interna; la respuesta afirmativa a *esta* cuestión es analítica y trivial y demasiado obvia como para que se tengan dudas al respecto o se la niegue, como hemos visto. Sus dudas se refieren más bien al sistema de entidades mismo; por tanto, lo que ellos mientan es la cuestión externa. Creen ellos que sólo después de tener la seguridad de que hay realmente un sistema de entidades de la clase en cuestión tenemos una justificación para aceptar el marco incorporando las formas lingüísticas en nuestro lenguaje. Sin embargo, hemos visto que la cuestión externa no es una cuestión teorética, sino más bien la cuestión práctica de si aceptamos o no esas formas lingüísticas. Esta aceptación no necesita una justificación teorética (a no ser con respecto a su oportunidad y fecundidad), porque no implica ni una creencia ni una aserción. Ryle dice que el principio «Fido»-Fido es «una teoría grotesca». Grotesca o no, Ryle se equivoca al llamarle una teoría. Es más [p. 415] bien la decisión Práctica de aceptar ciertos marcos. Quizá Ryle tiene razón históricamente con respecto a aquellos a quienes él menciona como representantes anteriores de este principio, a saber, John Stuart Mill, Frege y Russell. Sí estos filósofos consideraron la aceptación de un sistema de entidades como una teoría, como una aserción, eran víctimas de la misma vieja confusión metafísica. Pero ciertamente se equivoca al considerar que mi método semántico supone una creencia en la realidad de entidades abstractas, puesto que yo rechazo una tesis de este tipo considerándola un pseudoenunciado metafísico.

Los críticos del uso de entidades abstractas en semántica pasan por alto la diferencia fundamental que existe entre la aceptación de un sistema de entidades y una aserción interna, como, por ejemplo, la aserción de que hay elefantes, o electrones, o números primos mayores que un millón. Quienquiera que haga una aserción interna está obligado sin duda a justificarla aportando pruebas, pruebas empíricas en el caso de los electrones, demostración lógica en el caso de los números primos. La demanda de justificación teorética, correcta en el caso de aserciones internas, se aplica a veces equivocadamente a la aceptación de un sistema de entidades. Así, por ejemplo, Ernest Nagel, en su recensión de la primera edición de este libro pide «pruebas relevantes para afirmar con garantía que hay entidades tales como infinitésimos o proposiciones». Nagel caracteriza las pruebas requeridas en estos casos ---en cuanto distintas de la prueba empírica requerida en el caso de los electrones--- como «lógica y dialéctica en sentido amplio». No añade ninguna indicación respecto de lo que puede ser considerado como prueba relevante. Algunos nominalistas consideran la aceptación de entidades abstractas como una especie de superstición o mito, que puebla el mundo de entidades ficticias 0, cuando menos, dudosas, análogo a la creencia en centauros o demonios. Esto pone una vez más de manifiesto la mencionada confusión, porque una superstición o un mito es un enunciado interno falso (o dudoso).

Tomemos a título de ejemplo los números naturales como números cardinales, es decir, en contextos como «Aquí hay tres libros». Las formas lingüísticas del marco de los números, incluyendo variables y el término general «número», se usan generalmente en nuestro lenguaje común de comunicación; y es fácil formular reglas explícitas de su uso. Así, pues, las características lógicas de este marco están suficientemente claras (mientras que muchas cuestiones externas, es decir, cuestiones aritméticas, son, desde luego, todavía cuestiones abiertas). A pesar de esto, la controversia concerniente a la cuestión externa de la realidad ontológica del sistema de los números continúa. Supongamos que un filósofo dice: «Creo que hay números como entidades [p. 416] reales. Esto me da derecho a usar las formas lingüísticas del marco numérico y a hacer enunciados semánticos acerca de los números como *designata* de los numerales.» Su oponente nominalista replica: «Está usted equivocado; no hay números. Los numerales se pueden usar todavía como expresiones significati-

vas. Pero no son nombres; no hay entidades que ellos designen. Por tanto, no se debe usar ni la palabra 'número' ni variables numéricas (a menos que se encuentre un modo de introducirlos como meros recursos de abreviación, un modo de traducirlos al lenguaje nominalista de cosas).» No puedo pensar en ninguna prueba posible que pudiera parecer relevante a ambos filósofos, y, por tanto, si efectivamente se encuentra, ella decidiría la controversia o al menos haría una de las tesis más probable que la otra (construir los números como clases o propiedades del segundo nivel, siguiendo el método Frege-Russell, no resuelve, desde luego, la controversia, porque el primer filósofo afirmaría la existencia del sistema de clases o propiedades del segundo nivel, y el segundo la negaría). Por tanto, me siento impulsado a considerar la cuestión externa como una pseudo-cuestión, hasta que ambas partes de la controversia ofrezcan una interpretación común de la cuestión como una cuestión cognitiva; esto supondría indicar una posible prueba que tanto unos como otros reconocieran como relevante.

Hay un particular tipo de mala interpretación de la aceptación de entidades abstractas en diversos campos de la ciencia y en semántica que precisa aclaración. Ciertamente los primitivos empiristas británicos (como, por ejemplo, Berkeley y Hume) negaron la existencia de entidades abstractas sobre la base de que la experiencia inmediata nos pone en presencia únicamente de particulares y no de universales, de esta pieza de color rojo, por ejemplo, pero no de la Rojez o del Color-en-General; de este triángulo escaleno, pero no de la Triangularidad Escalena o de la Triangularidad-en-General. Sólo las entidades pertenecientes a un tipo del que se encuentren ejemplos en la experiencia inmediata pueden ser aceptadas como constituyentes últimos de la realidad. Así, según este modo de pensar, la existencia de entidades abstractas sólo puede ser afirmada si se puede mostrar, o bien que algunas entidades abstractas caen dentro de lo dado, o bien que las entidades abstractas pueden ser definidas en términos de los tipos de entidad que se dan en esa experiencia. Puesto que estos empiristas no encuentran entidades abstractas en el ámbito de los datos sensibles, o bien niegan su existencia, o bien llevan a cabo un fútil intento de definir los universales en términos de particulares. Algunos filósofos contemporáneos, especialmente filósofos ingleses seguidores de Bertrand Russell, piensan en términos básicamente similares. Subrayan la existencia de una distinción entre los datos (lo inmediatamente dado [p. 417] en la conciencia, como por ejemplo, datos sensibles, experiencias inmediatamente pasadas, etc.), y los constructos basados en los datos. La existencia o realidad se adscribe sólo a los datos; los constructos no son entidades reales; las expresiones lingüísticas correspondientes son meramente modos de hablar que no designan realmente nada (reminiscencia del *flatus vocis* de los nominalistas). No emprenderemos aquí una crítica de esta concepción general. (En la medida en que es un principio consistente en aceptar ciertas entidades y rechazar otras, dejando a un lado cualesquiera pseudoenunciados ontológicos, fenomenalistas y nominalistas, ninguna objeción puede ponerse a ella.) Pero, si esta concepción conduce a pensar que otros filósofos o científicos que aceptan entidades abstractas afirman por ello o quieren implicar con ello que éstas se dan como datos inmediatos, entonces ese modo de pensar se debe rechazar por tratarse de una interpretación equivocada. Las referencias a puntos espacio-temporales, al campo electromagnético o a los electrones en física, a números complejos o reales y a funciones de ellos en matemáticas, al potencial excitativo o a los complejos inconscientes en psicología, a una tendencia inflacionista en economía, etc., no implican la aserción de que las entidades de esos tipos aparecen como datos inmediatos. Lo mismo cabe decir de las referencias a entidades abstractas como *designata* en semántica. Algunas de las críticas que los filósofos ingleses hacen a esas referencias dan la impresión de que, debido probablemente a la equivocada interpretación a que hemos aludido, acusan al especialista en semántica no (como algunos nominalistas) de hacer mala metafísica, sino de hacer mala psicología. El hecho de que consideren que un método semántico que envuelve entidades abstractas es no simplemente dudoso y quizás equivocado, sino manifiestamente absurdo, descabellado y grotesco, y que muestren un horror e indignación profundas contra este método, se explica quizá por una mala interpretación como la que hemos descrito. De hecho, por supuesto, el semanticista en modo alguno afirma o quiere implicar que las entidades abstractas a que se refiere se puedan experimentar como inmediatamente dadas, bien mediante la sensación, bien mediante una especie de intuición racional. Una aserción de este tipo si que sería muy dudosa psicología. La cuestión psico-

lógica de cuáles son los tipos de entidades que aparecen como datos inmediatos, y cuáles los que no, es enteramente irrelevante para la semántica, del mismo modo que lo es para la física, las matemáticas, la economía, etc., con respecto a los ejemplos mencionados arriba⁹.

[p. 418]

Para aquellos que quieren desarrollar o poner en práctica métodos semánticos, la cuestión decisiva no es la pretendida cuestión ontológica de la existencia de entidades abstractas, sino más bien la cuestión de si el uso de formas lingüísticas abstractas, o, en términos técnicos, el uso de otras variables además de las variables de cosas (o datos fenoménicos) es oportuno y fecundo para los propósitos con que se hacen los análisis semánticos, a saber, el análisis, interpretación, clarificación o construcción de lenguajes de comunicación, especialmente los lenguajes de la ciencia. Esta cuestión no ha sido aquí ni decidida ni discutida. No es una cuestión que se pueda contestar simplemente con un sí o un no, sino un asunto de grado. De entre aquellos filósofos que han llevado a cabo análisis semánticos y se pararon a reflexionar sobre cuáles serían los instrumentos adecuados para su labor, empezando por Platón y Aristóteles y, de una manera más técnica basada en la lógica moderna, por C. S. Peirce y Frege, una gran mayoría aceptó las entidades abstractas. Claro que esto no es una prueba. Después de todo, la semántica en el sentido técnico está todavía en las fases iniciales de su desarrollo, y debemos estar preparados para cambios fundamentales que puedan producirse en sus métodos. Admitamos, por tanto, que los críticos nominalistas pueden tener razón. Pero, si es así, tendrán que ofrecer mejores argumentos que los exhibidos hasta ahora. El recurso a la penetración ontológica no tendrá mucho peso. Los críticos tendrán que mostrar que es posible construir un método semántico que evite todas las referencias a entidades abstractas y alcance por medios más simples esencialmente los mismos resultados que los otros métodos.

La aceptación o rechazo de formas lingüísticas abstractas, del mismo modo que la aceptación o el rechazo de cualesquiera otras formas lingüísticas en cualquier rama de la ciencia, se decidirá en último término por su eficacia instrumental, por la relación entre los resultados alcanzados y la cuantía y complejidad de los esfuerzos que han sido necesarios para alcanzarlos. Decretar dogmáticas prohibiciones de ciertas formas lingüísticas en lugar de contrastarlas a través de su éxito o su fracaso en la práctica es peor que fútil; es positivamente nocivo, porque puede obstruir el progreso científico. La historia de la ciencia muestra ejemplos de prohibiciones semejantes basadas en prejuicios derivados de la religión, de la mitología, de la metafísica [p. 419] y de otras fuentes irracionales, que entorpecieron su desarrollo durante períodos de tiempo más o menos largos. Aprendamos las lecciones de la historia. Concedamos a los que trabajan en cualquier campo específico de investigación la libertad de usar cualquier forma (le expresión que les parezca -útil; el trabajo en ese campo conducirá tarde o temprano a la eliminación de aquellas formas que no tienen una función útil. *Seamos cautelosos al hacer aserciones y críticos al analizarlas, pero seamos también tolerantes en la admisión de formas lingüísticas.*

[Versión castellana de Alfredo Deaño]

⁹ Wilfrid Sellars («Acquaintance and Description Again», in *Journal of Philos.*, 46 (1949), pp. 496-504; véase la página 502) analiza claramente las raíces del error «de considerar la relación de designación de la teoría semántica como una reconstrucción de *hacerse presente en una experiencia*».