

01058

10

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

ANALITICIDAD, APRIORICIDAD Y NECESIDAD.
Un análisis conceptual

T E S I S

Que para obtener el grado académico de
Maestro en Filosofía

P R E S E N T A

Jesús Jasso Méndez

Autoriza a la Dirección General de Publicaciones de la UNAM a difundir en forma electrónica o impresa el contenido de esta tesis.

EL TITULAR: Jesús Jasso Méndez

FECHA: 6 de Octubre de 2003

Director de tesis: **Dr. Axel Arturo Barceló Aspeitia.**

México, Distrito Federal

2003



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACIÓN DISCONTINUA

Índice

Agradecimientos

Introducción, i

Capítulo I

1. Argumentos clásicos de la filosofía analítica, 1

1.1 *Gottlob Frege*, 1

1.2 *Bertand Russell*, 6

1.2.1 Constituyentes de una proposición lógica, 8

1.2.2 Forma lógica, 9

1.2.3 Constantes lógicas, 11

1.3 *Rudolf Carnap*, 15

1.3.1 Sistemas de reglas: reglas de formación y reglas de transformación, 17

1.3.2 Términos generales o sintácticos, 20

1.3.3 'L- Términos' y 'F- Términos', 23

1.4 *W. O. Quine*, 27

1.5 *Saul Kripke*, 44

Capítulo II

2. ¿Es posible una definición admisible de la analiticidad?: Relaciones entre analiticidad, aprioricidad y necesidad, 53

2.1 Introducción

2.2 Campos filosóficos: semántica, epistemología y metafísica, 55

2.2.1 *Semántica*, 55

2.2.2 *Epistemología*, 60

2.2.3 *Metafísica*, 63

2.3 Campos de aplicación filosófica de las nociones analiticidad, aprioricidad y necesidad, 65

2.4 Definiciones y criterios. Un análisis a las tesis logicistas y semánticas, 72

2.4.1 La analiticidad y la aprioricidad en la semántica de Frege, 72

2.4.2 Analiticidad y sinteticidad: proyecto logicista de Russell, 78

2.4.3 Carnap: sistematización del tipo de enunciados en el sistema formal, 85

2.4.4 Quine y la crítica al concepto de analiticidad, 94

2.4.5 Kripke. Análisis sentencial: categorías intermedias, 106

Capítulo III

3. Conclusiones y Propuesta, 120

3.1 A manera de conclusión, 121

3.2 Defensa de una definición moderada de la analiticidad y su relación con la aprioricidad y la necesidad, 138

Bibliografía, 151



AGRADECIMIENTOS

El Instituto de Investigaciones Filosóficas ha representado mi espacio de formación principal en los últimos once meses. Agradezco a la Dra. Paulette Dieterlen, al Dr. Ricardo Salles y a todos y cada uno de los investigadores e integrantes de la Subcomisión de Superación Académica por haberme permitido formar parte del grupo de Estudiantes Asociados del Instituto. Sin duda, el contacto directo con cada uno de ustedes y la posibilidad de interactuar sistemáticamente con mi director de tesis y tutor el Dr. Axel Arturo Barceló Aspeitia han sido factores que impulsaron y determinaron el desarrollo y terminación de este trabajo de tesis. Muchas gracias por su confianza y exigencia.

Agradezco a mi director de tesis y tutor el Dr. Axel Arturo Barceló Aspeitia. Juntos hemos hecho una buena mancuerna de trabajo. No hubo momento de tregua en los últimos meses. Trabajé duro siempre en compañía de mi tutor. El Dr. Barceló en todo momento estuvo dispuesto a escuchar mis ideas, opiniones y propuestas para la realización de esta tesis. Tuvo la paciencia de corregir, depurar o desechar argumentos siempre en aras de encontrar el rigor filosófico deseado. Muchas gracias Axel, por tu excelente trato, por tu exigencia, por mostrar en cada momento el mejor profesionalismo y tu alta calidad humana. Indudablemente tu talento como investigador en filosofía se encuentra acuñado en esta tesis, las fallas en su interior son sólo responsabilidad mía.

Agradezco a mis lectores: la Dra. Atocha Aliseda Llera, el Dr. Pedro Stepanenko Gutiérrez, el Dr. Max Fernández de Castro y el Dr. Pedro Ramos Villegas. Cada uno de ustedes me brindó el tiempo para discutir y mejorar sustancialmente este trabajo de tesis. Gracias por sus comentarios siempre agudos y atinados.

Agradezco al Mtro. Mario Barbosa Cruz por leer y comentar juntos esta tesis, sus observaciones beneficiaron en gran medida su presentación. Casiel siempre discreta pero nunca ausente, gracias por tu compañía.

Finalmente agradezco a mi familia. A mis padres, a mis hermanas y a mi sobrino Alvaro. El apoyo incondicional de cada uno de ustedes me ha permitido realizar y consolidar cosas importantes, entre ellas, este trabajo de tesis. Su fortaleza interna y cariño ha sido el mejor ejemplo de personas portadoras con un espíritu rico. Muchas gracias.

Dedico este trabajo a mi madre Carmen Méndez,
a quien amo profundamente.

C

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Introducción

El interés personal en este tema tuvo su origen en un conjunto de lecturas que como estudiante de licenciatura y maestría en filosofía hice en su momento. En muchas de ellas, encontraba no sólo diferencias en el manejo conceptual de las nociones: analiticidad, aprioricidad, necesidad, sino en algunos casos, el tratamiento conceptual era tan oscuro que no podía ver con exactitud sus relaciones conceptuales. ¿Podemos encontrar una coextensionalidad entre el predicado 'es analítico' y la caracterización *a priori* de los enunciados? ¿Hay diferencias filosóficas de fondo que nos permiten distinguir las tres nociones y aplicarlas de forma distinta? Estas eran dos preguntas que en algunos momentos me acompañaban sistemáticamente.

Aún cuando de forma intuitiva, creía en la no coextensionalidad de la analiticidad y la aprioricidad, no podía establecer sus diferencias. No sé si este resultado, era —y es— un conflicto personal únicamente, o bien algo que nos afectaba a muchos estudiantes y que nos incomodaba sólo a unos pocos. Ahora sé que numerosos filósofos desde distintos programas de investigación en filosofía de las matemáticas, lógica, filosofía del lenguaje y filosofía de la ciencia, en algún momento se han puesto la tarea de esclarecer el manejo conceptual de tales nociones. En las obras de algunos de ellos me apoyo y son la fuente de inspiración de esta tesis.

El trabajo incluye únicamente los proyectos semánticos de Frege, Russell, Carnap, Quine y Kripke. Se toman en cuenta sólo algunas obras centrales de su autoría. La elección de autores y obras obedece a la necesidad de distinguir una columna vertebral teórica en la discusión, desde proyectos semánticos paradigmáticos, y así delimitar una línea de investigación de tesis que ofrezca contenidos si bien no altamente novedosos, sí serios, rigurosos y acotados.¹

Una de las rutas para clarificar nociones como analiticidad, aprioricidad y necesidad

¹ Sin lugar a dudas, nos ha faltado incluir a muchos filósofos interesados por despejar alcances conceptuales de una u otra noción, *ex. gr.* Paul Boghossian (2000), Christopher Peacocke (2000), Philip Kitcher (1980) y (2000), entre otros. Sin embargo, este horizonte teórico nos permitirá construir nuevas investigaciones desde

consiste en ubicar y dar cuenta de la relación entre tres distinciones conceptuales que han ocupado a la tradición analítica: i. la distinción analítico/sintético, ii. la distinción *a priori*/*a posteriori*, iii. la distinción necesidad/contingencia.

El objetivo de esta investigación no sólo es establecer las relaciones y diferencias de las tres distinciones. Más allá de esto, busca:

- i. establecer cuáles son las condiciones que determinan a cada distinción,
- ii. delimitar campos y extensiones admisibles de aplicación de cada distinción,
- iii. distinguir entre criterios de identidad y definiciones de cada una de las nociones,
- iv. señalar cuándo uno de los autores trata de definir y cuándo dar criterios de identidad,
- v. proponer una definición moderada de la analiticidad en el marco de una teoría semántica de los lenguajes naturales y establecer su relación con la aprioricidad y la necesidad.

En principio, es posible ubicar la distinción analítico/sintético como una disimilitud semántica, *i. e.* como una distinción que se explica en términos de significado. El *significado* es, entonces, el objeto primario al que se aplica esta distinción. Por su parte, la distinción *a priori*/*a posteriori* se trata de una disimilitud de tipo epistemológico, *i. e.* podemos predicar de un enunciado su aprioricidad o aposterioridad en términos de verificación de la verdad de los contenidos de tales enunciados, tal que el objeto primario al que se aplica esta disimilitud es el *conocimiento*. En tercer lugar, la dicotomía necesidad/contingencia consiste en una disimilitud metafísica, pues un enunciado es necesario o contingente en tanto su contenido tenga que ver con lo *que es* —y no puede ser de otra manera— o con lo *que es* —pero que podría ser de otra forma—; distinguiendo a éste último disyunto de la noción modal de *posibilidad*, *i. e.* de lo que *podría ser*. El objeto primario al que se aplica esta distinción, entonces, es a los *hechos*.

Estas consideraciones generales sobre las tres distinciones funcionarán como un criterio para ubicar objetivamente la diversidad de enfoques en los proyectos logicistas y los proyectos semánticos, con los que diferentes autores han tratado de:

- i. dar un tipo de definición de analiticidad, aprioricidad, necesidad;

tales proyectos novedosos, teniendo como base las formulaciones de nuestros cinco autores.

- ii. proponer criterios de identidad que permitan decidir cuándo estamos frente a un enunciado analítico, *a priori* o necesario, enfatizando las posibles relaciones entre ellos;
- iii. dar cuenta ya implícita o explícitamente de las tres distinciones: analítico/sintético, *a priori/a posteriori*, necesidad/contingencia; como si se trataran de una y la misma dicotomía;
- iv. explicar una independencia real entre las distinciones sin trivializar el carácter de cada una de los tres pares de nociones.

Este panorama complejo, y al parecer sin resolución última, nos invita a participar en una discusión abierta. Sin la pretensión de ofrecer argumentos definitivos sobre el punto, esta investigación esclarece elementos importantes de la conexión entre estas famosas distinciones en filosofía. A partir del análisis de cinco programas filosóficos —los cuales mencionaremos con mayor detalle más adelante en esta sección— se integra un panorama teórico dirigido a caracterizar las nociones de acuerdo con los objetivos propios de cada uno de estos proyectos. Las distintas caracterizaciones, como veremos, tienen sus propias limitaciones, y a partir de estas, proponemos la defensa de una definición moderada de la analiticidad en el marco de una teoría semántica para los lenguajes naturales.

Contamos al menos con cinco preguntas centrales que contribuyen al esfuerzo de nuestra tesis y que, en conjunción con la forma de entender las tres distinciones de manera general, conducen centralmente nuestra investigación:

1. ¿Cuál es la naturaleza de la conexión entre la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad?
2. ¿Hasta qué punto y en qué sentido hablar de una de las distinciones implica decir algo relevante para las otras dos?
3. ¿Cuáles son el tipo de definiciones admisibles de la analiticidad, la necesidad y la aprioricidad?
4. ¿Existe alguna relación necesaria o suficiente entre algún tipo de definición de las nociones con aquellos criterios de identidad que nos permiten decidir cuándo un enunciado es analítico, sintético, *a priori*, *a posteriori*, necesario, contingente?

5. ¿Debemos conformarnos con criterios de identidad de las nociones, o bien, debemos optar por un esfuerzo de definir ya de manera moderada, ya de manera fuerte, estas categorías y esclarecer el vínculo correcto entre definición y criterios?

Una de las cuestiones relevantes consiste en construir un argumento filosófico consistente para decidir no sólo en qué sentido es mejor una definición fuerte o moderada de la analiticidad y su relación con la aprioricidad y la necesidad, sino además, contribuir al esfuerzo por arrojar luz sobre la relación entre lo semántico, lo epistemológico y lo metafísico.

El problema de caracterizar las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad en filosofía no es una empresa nueva. Distintos programas de investigación en filosofía han brindado diferentes formas de particularizar este problema. Tomar como punto de referencia algunos de estos programas es ineludible.

Hemos incluido en esta investigación cinco programas semánticos desarrollados por Frege, Russell, Carnap, Quine y Kripke. La elección de estos programas obedece no sólo a la importancia de estos filósofos en la tradición analítica, sino además éstos autores son referencia obligada en cualquier estudio sobre las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad. Sus argumentos sobre la materia siguen siendo motivos de controversias fecundas en filosofía. La conjunción de estos programas en un solo trabajo ofrece, además, un panorama rico en argumentos filosóficos, los cuales nos aproximan a las nociones desde frentes teóricos diversos que van desde la lógica, la semántica, la epistemología y la metafísica.

Sin duda, el problema en torno a las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad se origina con los planteamientos de Kant *ex. gr.* en (*Logic I*, secc. 36 y 37)ⁱⁱ y (*Prolegomena to any Future Metaphysics, Preamble*, secc. 2)ⁱⁱⁱ, sin embargo no incluimos centralmente estos planteamientos pues las distinciones originales están ya filtradas en las interpretaciones de los cinco autores mencionados. Por otra parte, es necesario delimitar un campo teórico de exploración en toda investigación.

ⁱⁱ Kant, Immanuel (1988), *Logic*, edición y traducción por Robert S. Hartman and Wolfgang Schwarz, Dover Publications, New York, pp. 117 y 118.

ⁱⁱⁱ Kant, Immanuel (1787), *Prolegomena to Any Future Metaphysics*, edición y traducción por Lewis White Beck, Bobbs-Merril Company, Indianapolis, p. 14.

Estamos conscientes también de la existencia de distintos planteamientos más contemporáneos, los cuales abordan el problema de caracterizar las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad, *ex. gr.* Paul Boghossian (2000), Christopher Peacocke (2000), Philip Kitcher (1980) y (2000), Paul Horwich (2000), sólo por mencionar algunos. Sin embargo, por ahora es importante centrarnos únicamente en los planteamientos que abren la discusión sobre nuestro problema y dejar así, para un segundo momento de investigación, el análisis y exploración de estas nuevas alternativas, teniendo como antesala las formulaciones de nuestros cinco autores.

Como se ha mencionado, nuestro estudio se ha concentrado particularmente en cinco programas semánticos con diferentes alcances: tres programas logicistas, una propuesta naturalista y un desarrollo naturalista/metafísico.

En términos generales, para los programas logicistas representados por Frege, Russell y Carnap, el significado de las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad, es lógico. De hecho, el significado de las tres nociones se reduce al concepto de verdad lógica. Las tesis logicistas se caracterizan por considerar no sólo que todas las nociones de la aritmética pueden ser definidas por medio de nociones lógicas, sino además, todas las leyes aritméticas pueden ser probadas desde los principios que tales nociones lógicas suponen. En este marco, el significado de 'la analiticidad' no refiere a la relación kantiana entre el contenido conceptual del sujeto y el contenido conceptual del predicado, sino a la propiedad que tiene un enunciado al ser: i. o bien, deducido desde leyes generales de la lógica y definiciones admisibles en el sistema formal, ii. o bien, funcionar como axioma lógico. En este sentido, por (i) y (ii), los enunciados analíticos son los más *generales*.^{iv}

La extensión del predicado 'es analítico', entonces, se basa en la definición de *consecuencia lógica* y en el conjunto de otras definiciones formales relevantes en una

^{iv} Gran parte de la discusión de las teorías logicistas sobre los enunciados analíticos, centran su atención en el grado máximo de generalidad que caracterizan a tales enunciados. De acuerdo con Frege, los enunciados aritméticos son los más generales, pues el establecimiento de su verdad se sigue únicamente de leyes generales de la lógica y definiciones, sin incluir en la derivación algún tipo de contenido extra-lógico. La noción de generalidad viene de la lógica. Si el rango de aplicación de las verdades que expresan los enunciados aritméticos abarcan ... "*not only the actual, not only the intuitable, but everything thinkable*", ...then Frege can not think of other source of such tremendous generality but logic itself, the science of "*whatever thinkable*" par excellence". So, both the claim that arithmetic is all-embracing, and the claim that this generality comes from logic, receive simultaneous expression in the dictum that arithmetic is analytic (Cfr.

deducción o derivabilidad. Las relaciones entre el predicado 'es analítico' con la aprioricidad y la necesidad se establecen dentro del conjunto de caracterizaciones proposicionales en el marco interpretativo de la prueba lógica, de igual manera. Aun cuando, existen distinciones relevantes, en particular entre los proyectos de Frege y Russell, en relación con la versión carnapiana —distinciones advertibles en el desarrollo de nuestra investigación— creemos que la consideración anterior nos permite anclar el espíritu de los tres programas logicistas. Las fuentes primarias utilizadas, en adelante, para conocer y problematizar este panorama son:

Frege: *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl* (1884)^v y *Begriffsschrift* (1879).

Russell: *Introduction to mathematical philosophy* (1919), en particular la sección "*Mathematics and Logic*".

Carnap: *Philosophy and Logic Syntax* (1935), en particular la sección "*The Logical Syntax of Language*", *Logical Syntax of Language* (1937), *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic* (1947).

Respecto a la propuesta semántica con un perfil naturalista, nos encontramos con distintas consideraciones de W. O. Quine. En términos generales, para Quine la distinción entre enunciados analíticos y enunciados sintéticos es de hecho una ficción mantenida por la tradición filosófica. Para él, la distinción no se puede trazar porque, o bien depende de nociones igualmente obscuras que la analiticidad, *ex. gr.* 'significado', 'sinonimia', o bien depende de nociones exclusivamente formales, *ex. gr.* 'regla semántica' o 'postulado de significado' en el caso de la propuesta de Carnap, las cuales no tienen un contenido bien definido en el habla científica u ordinaria. Este filósofo, entonces, enfrenta las consideraciones logicistas e impugna la distinción analítico/sintético y los intentos lógicos y semánticos de establecerla.

Quine propone construir una noción de analiticidad a partir de distintos factores

Morado, 1987, pp. 46-47).

^v Las referencias completas de las fuentes se citan en la primera mención de cada una de ellas, tanto en el desarrollo del trabajo como en la bibliografía. Es importante señalar que se consultaron algunos fragmentos de otras obras de estos tres filósofos, las cuales aparecen citadas pertinentemente en el capitulado y en la bibliografía.

relevantes para su propia definición: características mentales o de comportamiento, elementos culturales, así como factores naturales y convencionales. Sin adentrarnos mucho en este punto, explicamos los distintos tipos de argumentos que ofrece Quine para impugnar una noción de analiticidad en términos formales, desde el marco de una semántica para el lenguaje en el contexto natural y la ciencia física. De esta manera, buscamos seguir una trayectoria más o menos cronológica de nuestro tema primario. Para ofrecer estos resultados, analizamos a profundidad "*Two Dogmas of Empiricism*" (1951).

Kripke, por su parte, desarrolla una propuesta semántica con una orientación naturalista/metafísica, cuyo propósito, entre otros puntos, es esclarecer conceptualmente lo que él denominó "categorías de verdad": analiticidad, aprioricidad, necesidad. Tales categorías, nos dice Kripke, han sido utilizadas de manera equivocada desde los primeros analíticos —Kant, Frege, Carnap y Quine—, quienes consideraron, en principio, la necesidad y lo *a priori* como si se trataran de una y la misma cosa. El error consiste básicamente en confundir el nivel de uso y relevancia de tales categorías y, sugerir, con ello, un significado equivocado de las nociones. En términos generales, de acuerdo con Kripke las distinciones analítico/sintético, *a priori*/*a posteriori* y necesidad/contingencia pertenecen a la semántica, la epistemología y la metafísica respectivamente. Con estos resultados, Kripke sin trivializar las distinciones, busca formas de definición para cada una de ellas. Para lograrlo, se basa en los objetos primarios de aplicación de las tres distinciones: significado, conocimiento y hechos. Las fuentes primarias que hemos utilizado en este caso son: "*Identity and Necessity*" (1971) y "*Naming and Necessity*" (1972)

El trabajo lo hemos dividido en tres capítulos. El Capítulo I, *Argumentos clásicos de la Filosofía Analítica*, presenta una descripción de los cinco programas semánticos que hemos señalado. Su finalidad es ofrecer un panorama de las distintas formulaciones de Frege, Russell, Carnap, Quine y Kripke, en torno a las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad. Consideramos necesario incluir un primer capítulo en estos términos, pues en esta exposición el lector puede ya empezar a observar las semejanzas y diferencias que existen entre las interpretaciones semánticas de los autores —de acuerdo con las obras citadas— al establecer o bien un criterio de identificación de los enunciados analíticos, o bien al ofrecer una definición de la noción de la analiticidad y señalar su

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

relación con las nociones de aprioricidad y necesidad. En este sentido, el Capítulo 1 representa el punto de partida teórico que debe estar presente para entrar en la discusión central de nuestra investigación, la cual se desarrolla a partir del Capítulo 2.

El Capítulo II, *¿Es posible una definición admisible de la analiticidad?: relaciones entre analiticidad, aprioricidad y necesidad*, tiene distintos objetivos: i. explicar brevemente la competencia teórica de tres áreas filosóficas: semántica, epistemología y metafísica; ii. decidir sobre el adecuado campo de aplicación filosófica de las nociones como consecuencia de (i); iii. analizar los criterios y definiciones que, en torno a la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad, se establecen en los proyectos filosóficos incluidos en el Capítulo I. De tal suerte, que podamos evaluar en qué medida y términos responden o no al esquema construido a partir de (i) y (ii). Con el desarrollo de este capítulo estaremos en condiciones de defender una definición moderada de la analiticidad en el marco de una teoría semántica para los lenguajes naturales. Esta propuesta la encontramos en la segunda sección del Capítulo 3. Nuestra propuesta está basada en los resultados que se han obtenido de los cinco programas analizados y al mismo tiempo ofrece ventajas que superan las limitaciones de los programas anteriores, al aplicar las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad en un contexto amplio del lenguaje. En algunos momentos de la exposición, se retomarán distintos argumentos del Capítulo I que creemos convenientes para lograr los objetivos de este segundo capítulo.

En la primera parte del Capítulo III, titulada *A manera de conclusión*, sistematizamos los resultados finales a los que hemos llegado con esta investigación. Al finalizar esta sección nos preguntamos sobre qué opciones quedan abiertas para ofrecer una definición admisible de la analiticidad y en qué términos una nueva noción de la analiticidad se relaciona con la aprioricidad y la necesidad. A partir de este mapa, presentamos en la segunda parte de este capítulo llamada *Defensa de una definición moderada de la analiticidad y su relación con la aprioricidad y la sinteticidad*, una propuesta personal en torno a una definición moderada de la analiticidad en el marco de una semántica para los lenguajes naturales.

El concepto de analiticidad es teóricamente necesario para la lógica, la semántica y la epistemología. Si trivializamos el problema sobre la explicación del predicado 'es

analítico', incurrimos en una actitud filosóficamente irresponsable. Esta es mi posición final. Una teoría semántica para el lenguaje natural debe decirnos en qué sentido la explicación del concepto de analiticidad implica la defensa de nuestra disposición por mantener ciertas *verdades* —que algún tipo de *enunciados* expresan— frente a cualquier cambio de hechos.

Nuestra propuesta se apoya en un supuesto general: si bien los enunciados analíticos expresan proposiciones con un tipo de verdad particular, conjuntamente un enunciado analítico expresa una *convención básica de significado*. Si lo anterior es correcto, debemos considerar al menos dos puntos importantes:

- i. En un *contexto amplio del lenguaje* negar un enunciado analítico implica infringir las convenciones básicas del lenguaje desde las cuales el enunciado se formula.
- ii. El tipo de verdad que expresa los enunciados analíticos se encuentra estrechamente relacionado con una convención lingüística básica, la cual señala el significado de los distintos términos que ocurren en la base de un lenguaje particular.

Defendemos nuestra propuesta, aplicando este supuesto e incluyendo ciertas condiciones lingüísticas en el contexto de una interpretación semántica para los lenguajes naturales.

En suma, nuestra investigación es un análisis conceptual de las nociones analiticidad, aprioricidad y necesidad. Para esclarecer conceptualmente estas nociones hemos decidido ubicar y dar cuenta de tres distinciones: analítico/sintético, *a priori*/*a posteriori* y necesidad/contingencia. A partir del análisis de cinco programas semánticos los cuales han explicado la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad en diferentes términos, identificamos cuándo ofrecen un criterio de identidad y cuando proponen una definición de las tres nociones. Finalmente, teniendo como antesala el análisis anterior proponemos una nueva forma de entender la analiticidad y su relación con la aprioricidad y la necesidad en términos moderados en el marco de una teoría semántica para los lenguajes naturales. De tal suerte, que podamos explorar nuevos caminos de definición de estas nociones más allá de las consideradas por Frege, Russell, Carnap, Quine y Kripke. Esforzamos por encontrar una definición admisible de las nociones nos permitirá identificar problemas semánticos, epistemológicos y metafísicos, relacionándolos sin confundirlos.

CAPÍTULO I

Argumentos clásicos de la
filosofía analítica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo I

1. Argumentos clásicos de la filosofía analítica

1.1 Gottlob Frege

Uno de los objetivos del enfoque logicista de Frege es dar cuenta de la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad. De acuerdo con sus argumentos contenidos en la "Einleitung" y en las secciones 1-4 de *Die Grundlagen der Arithmetik* (1884),¹ las proposiciones matemáticas tienen una legitimidad independiente de los hechos empíricos y de las representaciones subjetivas de los individuos:

...mit Gefühlen hat die Arithmetik gar nichts zu schaffen. Ebenowenig mit inner Bildern, die aus Spuren früherer Sinneseindrücke zusammengeflossen sind. Das Schwankende und Unbestimme, welches alle diese Gestaltungen haben, steht im starken Gegensatz zu der Bestimmtheit und Festigkeit der mathematischen Begriffe und Gegenstände (Frege, 1884, pp. V-VI).

...la aritmética no tiene absolutamente nada que ver con las sensaciones. Tampoco con las imágenes mentales que confusamente surgen de impresiones sensoriales anteriores. Lo indeciso e indeterminado que ostentan todos estos desarrollos entra en fuerte contraste con la determinación y solidez de los conceptos y objetos matemáticos (Frege, 1884, p. 110).²

En la base de esta consideración se encuentra un intento por demostrar que las proposiciones de la aritmética son analíticas, *i. e.* tales proposiciones satisfacen al menos una de las dos siguientes condiciones: i. no dependen de la experiencia y presuponen únicamente las leyes generales de la lógica en conjunción con definiciones para su demostración, ii. son axiomas lógicos.

¹ Frege, G. [1884] (1968), *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Breslau, Veerlag von Wilhelm Koenner, en edición bilingüe Alemán-Inglés, Frege, G., *The Foundations of Arithmetic. A logico-mathematical enquiry into the concept of number*, Trad. J.L. Austin, M.A., Basil Blackwell, Oxford.

Si (i) o (ii) son las condiciones que debe cumplir toda proposición analítica genuina, entonces, podemos decir con certeza que la analiticidad para Frege consiste en un tipo de predicado proposicional justificable en función de un ejercicio deductivo. En estricto sentido, para Frege una proposición es analítica si ésta es una axioma lógico o es derivable de axiomas junto con definiciones.³ De tal suerte, la noción de analiticidad fregeana no está contaminada de contenido substantivo empírico.

Esta versión sobre la analiticidad no brinda una definición de tal categoría. Tan sólo, hace énfasis en las formas de *justificación* de la verdad expresada por las proposiciones para decidir su estatus semántico, tal que, sea posible decidir bajo qué condiciones trabajamos ya con una proposición verdadera y analítica o bien, con una verdadera y sintética, sólo por mencionar un segundo caso posible:

Jene Unterscheidungen von apriori und aposteriori, synthetisch und analytisch betreffen nun nach meiner Auffassung nicht den Inhalt des Urtheils, sondern die Berechtigung zur Urtheilsfällung. Da, wo diese fehlt, fällt auch die Möglichkeit jener Eintheilung weg... Wenn man einen Satz in meinem Sinne aposteriori oder analytisch nennt, so urtheilt man nicht über die psychologischen, physiologischen und physikalischen Verhältnisse, die es möglich gemacht haben, den Inhalt des Satzes im Bewusstsein zu bilden, auch nicht darüber, wie ein Anderer vielleicht irrhümlicherweise dazu gekommen ist, ihn für wahr zu halten, sondern darüber, worauf im tiefsten Grunde die Berechtigung des Fürwahrhaltens beruht (Frege, 1884 secc. 3, p. 3).

Estas distinciones entre *a priori* y *a posteriori*, entre sintético y analítico, atañen, según creo, no al contenido del juicio, sino a la justificación para emitirlo. Ahí donde falta esta justificación, falta también la posibilidad de toda distinción... Cuando se dice que una proposición es analítica o *a posteriori* no se juzga... sobre las relaciones psicológicas, fisiológicas y físicas que pudieran haber hecho posible la formación de la proposición en nuestra consciencia; tampoco sobre cómo alguna otra persona, tal vez

² Frege, G. [1879] (1972). *Conceptografía, Los Fundamentos de la Aritmética. Otros Estudios Filosóficos*. Instituto de Investigaciones Filosóficas-UNAM, México.

³ Las definiciones lógicas para Frege son un medio de reducción de diversos contenidos formales. Estas definiciones se expresan a partir de palabras específicas o símbolos, con la finalidad de hacer más sencillo su tratamiento. Cuando se introduce por definición un símbolo en el sistema, su significado se fija a partir del significado de los términos restantes con los que el sistema ya cuenta. Quien esté interesado en el problema de la noción 'definición lógica' y en su carácter ontológico de acuerdo con la filosofía de las matemáticas de Frege, ver un estupendo artículo de Raymundo Morado, el cual explora entre otros aspectos, estos dos puntos: Morado, R. (1987). "*Frege, Hempel and Dedekind: Definition of Number and Correferentiality*", en *Ergo*, Vol. 1, No. 2, pp. 45-56.

erróneamente, haya llegado a tenerla por verdadera; sino sobre la razón más profunda en que descansa la justificación que la toma por cierta (Frege, 1884, secc. 3, pp. 116-117).

¿Qué se entiende por *formas de justificación*? Si bien, Frege no se expresa en éstos términos, es posible apreciar en su propuesta la condición teórica de la justificación de verdades analíticas. Las *formas de justificación* refieren a un criterio lógico/semántico, el cual nos permite decidir en qué términos de un enunciado es posible predicar su analiticidad; pero no sólo eso, tal criterio incluye —creemos— dos nociones de analiticidad: a) una analiticidad de tipo lógico, b) una analiticidad de tipo semántico.

El primer tipo de analiticidad consiste en establecer que una proposición es analítica si y sólo si, su prueba es deductiva en los siguientes términos: i. la demostración se sigue directa y únicamente de leyes lógicas generales junto con definiciones, ii. la proposición funciona como un axioma lógico:

Dadurch wird die Frange dem Gebiete der Psychologie entrückt und dem der Mathematik zugewiesen, wenn es sich um eine mathematische Wahrheit handelt. Es kommt nun darauf an, den Beweis zu finden und ihn bis auf die Urwahrheiten zurückzuverfolgen. Stösst man auf diesem Wege nur auf die allgemeinen logischen Gesetze und auf Definitionen, so hat man eine analytische Wahrheit...(Frege, 1884, secc. 3, pp. 3-4).

...la pregunta debe apartarse del campo de la psicología y adscribirse al de la matemática, cuando se trata de una verdad matemática. El problema es el de encontrar su prueba y seguirla hasta las verdades más primitivas. Si en este camino sólo se encuentran definiciones y leyes lógicas generales, entonces se trata de una verdad analítica... (Frege, 1884, secc. 3, p. 117).

Por su parte, la justificación que Frege hace en la *Conceptografía* (1879) para la validez de reglas como *modus ponens* sugiere un segundo tipo de analiticidad, la analiticidad semántica. Este tipo de analiticidad conyunta una condición más. Una proposición es semánticamente analítica si y sólo si, es posible decidirse sobre la validez de las reglas mediante la asignación de valores de asertabilidad a las fórmulas, de tal suerte que será analítica si se cumple para toda asignación. Se trata, entonces, de una *interpretación semántica técnica* la cual, establece la relación entre las fórmulas y parte de lo que éstas significan *i. e.* en particular lo que ahora llamaríamos sus condiciones de verdad. En estos términos, el tipo de analiticidad semántica propuesta por Frege tiene que

ver con el *significado* de los enunciados que contienen un tipo de proposición en un sentido particular. Se entiende por base semántica el resultado de someter las proposiciones a un análisis *veritativo-funcional*, el cual, permita establecer el valor de verdad de éstas (Cfr. Frege, 1879, secc. 5 y 6). De esta manera, la justificación de la verdad de tales proposiciones tiene su condición objetiva en sus *funciones de verdad*, en una técnica de significado de caracterización formal, que no depende de los hechos empíricos, ni de las representaciones subjetivas.⁴

Bajo esta caracterización, para Frege la analiticidad en una proposición no consiste en principio en su forma proposicional, sino: i. en señalar un sentido de generalidad de la proposición, *i. e.* advertir el lugar que ocupan las proposiciones en una sistema teórico a partir del rango de aplicación de las verdades que expresan tales enunciados y; ii. en el tipo o forma de demostración de tal proposición.

El proyecto logicista de la filosofía de las matemáticas propuesto por Frege consiste justamente en *demostrar la analiticidad* de las proposiciones de la aritmética a partir de (i) y (ii). Así, es posible demostrar cómo los teoremas de la aritmética son el caso en una teoría, a partir de pasos de inferencia desde proposiciones lógicas iniciales enumeradas, en el marco de una prueba formal. Se entiende por prueba un orden natural de justificación. El tipo de justificación lógica del enunciado determina su rango de generalidad.

Lo propuesta fregeana, intenta dar criterios para decidir cuándo una proposición matemática es verdadera y analítica. Este ejercicio en estricto sentido consiste en dar una

⁴ Con el fin de entender cabalmente estos dos tipos de analiticidad: lógica y semántica, es necesario recordar en qué términos el proyecto logicista fregeano propone 'sintaxis' y 'semántica'.

Se cumple con una sustitución de categorías gramaticales del lenguaje natural por conceptos matemáticos:

- Conceptos como funciones (proposición): $F(x)$ donde: F reemplaza el predicado gramatical del lenguaje natural, x (argumento) reemplaza al sujeto gramatical del lenguaje natural. La expresión $F(x)$ tiene como curso de valores a todos los objetos que posean la propiedad F —todo x al que pueda atribuirse el predicado F con verdad. Tal que a todo concepto le corresponde una extensión, que aún cuando tiene carácter de objeto, no se sigue de los datos de los sentidos, sino que se entiende por el hecho de que algo sea verdadero o falso. Consecuente con lo anterior tenemos:
- La *función* especifica las condiciones para determinar el valor de verdad de una proposición del tipo $F(x)$ — dimensión semántica — para cada una de las sustituciones de su argumento (x). Una cuestión relevante es que la dimensión semántica de la función es independiente de los objetos empíricos, por lo que la posibilidad de ser verdad o falsedad no se sigue de la existencia de supuestos objetos de experiencia que denota. Los cursos de valores (actualmente, conjuntos) como tales son para Frege tipos de objetos, luego, pueden estos cursos de valores agruparse en otros cursos de valores. Así es posible incluir a los conceptos en cursos de valores de otros conceptos. Una función *tiene significado* porque establece las condiciones en que cualquiera de sus instanciaciones sea verdadera.
- Cuantificados: cuantificador universal (para toda x); cuantificador existencial (existe un x).

forma de justificación de proposiciones verdaderas en términos de satisfacción de requisitos formales —ser consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones. *Ergo* si ha de hablarse de algún tipo de definición de analiticidad en Frege, tal cosa implica considerar criterios de identificación y justificación de proposiciones verdaderas.

Bajo este tipo de consideraciones, la distinción analítico/sintético de acuerdo con Frege, es una diferencia de orden lógico-semántico y no gramatical. Así, la pregunta sobre la naturaleza de las distinciones analítico/sintético, *a priori*/ *a posteriori* y necesidad/contingencia de las verdades matemáticas no tiene que ver con consideraciones de tipo psicológico, sino con consideraciones referidas sólo a ejercicios formales deductivos y a la caracterización de las fórmulas que ocurren en el marco de una prueba lógica. La naturaleza de las proposiciones depende, entonces, *no del contenido empírico del enunciado* sino de su *justificación* en un sistema formal abstracto. Al respecto, Frege señala:

Wenn es aber nicht möglich ist, den Beweis zu führen, ohne Wahrheiten zu benutzen, welche nicht allgemein logischer Natur sind, sondern sich auf ein besonderes Wissensgebiet beziehen, so ist der Satz ein synthetischer. Damit eine Wahrheit *a posteriori* sei, wird verlangt, dass ihr Beweis nicht ohne Berufung auf Thatsachen auskomme; d. h. Auf unbeweisbare Wahrheit ohne Allgemeinheit, die Aussagen von bestimmten Gegenständen enthalten. Ist es dagegen möglich, den Beweis ganz aus allgemeinen Gesetzen zu führen, die selber eines Beweises weder fähig noch bedürftig sind, so ist die Wahrheit *a priori* (Frege, 1884, secc. 3, p. 4).

...si es imposible llevar a cabo la prueba sin utilizar verdades que no sean de naturaleza lógica general, sino que pertenezcan a un campo especial de conocimiento, entonces se trata de una proposición sintética. ...para que una verdad sea *a posteriori*, se exigirá que su prueba no pueda producirse sin apelar a situaciones fácticas, esto es, a verdades que no se puedan probar y que no sean generales, a verdades que contengan asertos sobre objetos determinados. Si, por el contrario, es posible producir la prueba totalmente en base con leyes generales, que por su parte ni necesitan ni admiten prueba, entonces la verdad es *a priori*. (Frege, 1884, secc. 3, p. 117).

En suma, cinco consideraciones nos permiten caracterizar la propuesta logicista de Frege en torno a las tres distinciones:

- i. Los teoremas de la aritmética se demuestran en la teoría formal, a partir de pasos de inferencia desde proposiciones lógicas iniciales enumeradas. El ejercicio consiste en

- encontrar la prueba de una proposición aritmética y seguirla hasta las verdades más primitivas.
- ii. Si en la demostración encontramos únicamente definiciones y leyes lógicas generales —analiticidad lógica—, entonces se trata de una *verdad* —analiticidad semántica— con el mayor grado de generalidad expresada por una *proposición analítica*.
 - iii. Si en la prueba encontramos una proposiciones de naturaleza no lógica, la cual pertenece a un campo científico distinto, entonces, estamos frente a una *proposición sintética*.
 - iv. Si la prueba de la proposición no procede sin apelar a situaciones de orden fáctico, *i. e.* a verdades que no se pueden probar con el lenguaje formal —implicaciones sintácticas y semánticas— y que no sean generales, sino verdades cuyo contenido se refiere a objetos y relaciones particulares, entonces, estamos frente a una *verdad a posteriori*.
 - v. Si la demostración se obtiene a partir de leyes generales de la lógica únicamente, que por su parte no necesitan ni admiten prueba, entonces, estamos frente a una *proposición analítica* y a una *verdad a priori*.

1.2 Bertrand Russell

La propuesta russelliana es consistente en términos generales con el proyecto logicista de Frege: la prueba nos permite decidir cuándo una proposición es analítica o sintética.

Con la finalidad de distinguir y caracterizar el tipo de proposiciones que pertenecen al campo formal en función de su carácter analítico y sintético, Russell se mueve desde la competencia disciplinaria de la lógica y las matemáticas.⁵ En general, este carácter formal disciplinario consiste en su generalidad en un conjunto de razonamientos simbólicos, desde

⁵ Para Russell entre la Lógica y las Matemáticas es imposible trazar una línea que identifique uno y otro campo como instancias completamente independientes o distintas. De hecho, para Russell justamente es el carácter formal disciplinario lo que las identifica. Ambas están interesadas no sólo en el razonamiento simbólico, sino en las investigaciones en torno al significado y justificación de técnicas formales utilizadas en las matemáticas, ver, Russell, B. [1919] (1964), "Mathematics and Logic" en *Introduction to mathematical*

los cuales es posible en principio, trabajar con premisas universalmente admitidas y por deducción llegar a resultados proposicionales de orden matemático. Lo relevante es indicar que un razonamiento formal es interesante en el sentido en que puede generalizarse. A partir de ciertos procesos de deducción es posible obtener resultados con mayor extensión: si generalizamos los razonamientos de la aritmética a partir de preceptos universalmente admitidos en la matemática, es probable obtener un conjunto de nuevos sistemas deductivos los cuales, corrigen o enriquecen el campo de la aritmética tradicional.

Con este tipo de consideraciones, ciertas características de los estudios *formales* son claras: no es competencia del análisis formal dar cuenta de, o bien, incluir cosas y/o propiedades particulares. Se está en condiciones de afirmar que dos más dos son cuatro, pero no que Juan y María en conjunción con Pedro y Luis son cuatro. Cada uno de los objetos a los que refieren los términos singulares anteriores se trata de objetos particulares no incluidos en el lenguaje formal abstracto: *We are prepared to say that one and one are two, but not that Socrates and Plato are two, because, in our capacity of logicians or pure mathematicians, we have never heard of Socrates and Plato* (Russell, 1919, p. 127).⁶

Bajo las circunstancias anteriores, no es posible introducir en el lenguaje matemático objetos o propiedades particulares, al estar éstos al margen de la competencia del sistema lógico. Ejemplifiquemos el punto con un silogismo por todos conocido:

Lenguaje natural:

- i. "Todos los hombres son mortales, Sócrates es hombre, por lo tanto Sócrates es mortal".

Si bien, en (i) las premisas implican la conclusión, (i) no se comprometa ni con la verdad actual de las premisas y ni con la verdad actual de la conclusión.⁷

Versión de (i) para un tratamiento formal:

philosophy, en Benacerraf, P y Putnam, *Philosophy of Mathematics. Selected Readings*, Prentice-Hall, New Jersey, pp. 125-127.

⁶ El año de las referencias es la fecha en que se publica por vez primera "Mathematics and Logic" como parte de *Introduction to mathematical philosophy*. Las páginas corresponden a la compilación de Benacerraf y Putnam.

⁷ La verdad actual de las premisas es irrelevante para la lógica.

i'. "Si todos los hombres son mortales y Sócrates es un hombre, entonces, Sócrates es mortal".

El argumento (i') es válido en virtud de su *forma*, no en virtud de los términos particulares que ocurren en éste; *i. e.*:

- si omitimos "Sócrates es un hombre" en las premisas de (i'), obtenemos un argumento no formal. De tal suerte, es admisible la afirmación (i') sólo en la medida en que Sócrates es de hecho un hombre. Este caso no nos permite generalizar el argumento (*Cfr.* Russell, 1919, p. 127);
- si nada depende de los términos particulares de (i') —para obtener una función proposicional—, entonces, es posible substituir α por *hombre*, β por *mortales* y x por Sócrates, donde α y β son clases y x es algún individuo (*Cfr.*, Russell, 1919, pág. 127);
- si lo anterior es correcto, no importa el valor posible de x , α , y β , pues el punto interesante es afirmar: si todos los α 's son β 's y x es un α , entonces, x es un β . Así, "la función proposicional 'si todos los α 's son β 's y x es un α , entonces x es un β ' es siempre verdadero" (*Cfr.* Russell, 1919, p. 127);
- lo anterior ya es una *proposición lógica*.

Estos recursos teóricos son relevantes para entender de qué manera Russell afirma el carácter *analítico* de todas las proposiciones de la lógica. Pero antes de llegar a este resultado, es necesario mencionar aún algunas de las ideas russellianas fuertemente vinculadas a las consideraciones anteriores en torno a: ¿qué son los constituyentes de una proposición lógica?, ¿qué es una *forma* lógica? y ¿cómo se definen las *constantes* lógicas?

1.2.1 Constituyentes de una proposición lógica.

Tanto la tradición en lógica, como la literatura contemporánea en la materia han discutido sobre qué son y bajo qué condiciones es posible identificar los constituyentes de una proposición lógica. Al tratarse de una cuestión difícil de resolver bajo algún punto de vista definitivo, Russell se conforma con dar una explicación de cómo se origina este problema. Pare ello se vale de ejemplos del siguiente tipo:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Considérese la proposición: 1. “Sócrates es antes que Aristóteles” (Cfr. Russell, 1919, p.128). En principio, en (1) hay una relación entre dos términos. Los constituyentes de la proposición son justamente los dos términos que aparecen en el interior de (1), en conjunción con la relación expresada en la proposición, *i. e.* Sócrates, Aristóteles y *antes*.

Es posible representar la forma general de (1) por “ $x R y$ ”, *i. e.* “ x tiene la relación R con y ”. Esta *forma general* puede ocurrir, o bien puede establecerse para instancias formales que ocurren en las proposiciones lógicas, pero no puede fijarse para objetos particulares, los cuales pudieran considerarse en tales proposiciones. Si lo anterior es correcto, ¿la forma general en sí misma es un constituyente de cada proposición lógica?

En principio, en (1) contamos con ciertos constituyentes y también con cierta forma. De acuerdo con Russell, la *forma* no es en sí misma un *nuevo* constituyente de las proposiciones. En el caso de ser un nuevo constituyente, se requeriría de una nueva forma para abarcar la anterior en ésta, en conjunción con los otros constituyentes de la proposición lógica. Esta condición originaría evidentemente un *ad infinitum* —infinito número de jerarquías formales. Russell no acepta el resultado anterior.

Si a esto le sumamos la posibilidad de modificar *todos* los constituyentes de una proposición en variables, mientras se conserva la *forma* sin cambio, tenemos que, “ $x R y$ es verdadero” dado los casos donde se mantienen relaciones duales al margen de consideraciones particulares. De tal suerte, si se trata sólo con *formas*, entonces, éstas —en el último de los casos— son los únicos posibles constituyentes de las proposiciones lógicas. Pero ahora nos encontramos con una nueva interrogante, ¿qué es la *forma* de una proposición?

1.2.2 Forma lógica

La *forma* de una proposición es una estructura sintáctica, la cual permanece sin cambio cuando todos los constituyentes de la proposición son reemplazados por otros (Cfr., Russell, 1919, p.128). Por ejemplo, la proposición (1), tiene la misma forma de (2) “Napoleón es mayor que Wellington”, aún cuando todos los constituyentes de las dos proposiciones sean diferentes.

De acuerdo con este punto de vista, es posible afirmar como algo necesario — aunque no suficiente— una de las características de las proposiciones matemáticas: es

posible obtener proposiciones matemáticas desde otras, las cuales no contengan palabras como *todos*, *algunos*, *un*, *el*, etc. A partir del cambio de todos los constituyentes por una variable —*ex. gr.* (1) y (2) tienen la forma " $x R y$ "— estamos en condiciones de afirmar: i. o bien, el resultado es siempre verdadero o algunas veces verdadero, ii. o bien, el resultado es siempre verdadero en función de algunas de las variables y algunas veces verdadero en función de las otras variables, iii. o bien, el resultado es verdadero al margen de las variables. De tal suerte, la competencia del ejercicio lógico se relaciona sólo con *formas*, pues la estructura lógica proposicional es suficiente para establecer su valor de verdad (*Cfr.*, Russell, 1919, p. 129).

Una dificultad para hablar con claridad de *formas moleculares* de proposiciones —“funciones de verdad”—, consiste justamente en cómo es posible fijar la referencia con el uso de alguna palabra de tales formas proposicionales. En otros términos, cómo nos referimos a la forma proposicional si ésta es un elemento constitutivo básico en una proposición general, pero no se encuentra designada ni por las palabras o símbolos que ocurren en ella, ni por su contenido en general. De acuerdo con Russell, esta situación aparentemente problemática es un falso problema. Es posible hablar de la forma proposicional sin utilizar una palabra para designarla. El ejercicio formal en general, y en particular, las matemáticas, están interesados en la *generalización*, hablar de *todas* las proposiciones que tienen una determinada forma. Para conseguir este resultado, no es necesario contar con un término, el cual fije la referencia de la forma proposicional en sí misma —individualizándola. Es suficiente conocer la estructura sintáctica de las proposiciones de un sistema lógico para advertir su forma proposicional.

Este tipo de consideraciones permiten establecer el campo de análisis de todos los objetos y conceptos formales. Todas las cuestiones formales pertenecen a la sintaxis y no al vocabulario —lenguaje natural. Es posible expresar el conjunto de proposiciones de las matemáticas aún cuando no conozcamos una palabra del lenguaje. Así una de las características de la proposición lógica consiste justamente en que dado un lenguaje *S*, una proposición puede ser afirmada en *S* por *x*, donde *x* conoce la sintaxis sin conocer una sola palabra del vocabulario. Al respecto, Russell señala:

Assuming —as I think we may— that the forms of propositions *can* be represented by the forms of the propositions in which they are expressed without any special word for forms, we should arrive at a language in which everything formal belonged

to syntax and not to vocabulary. In such a language we could express *all* the propositions of mathematics even if we did not know one single word of the language. (Russell, 1919, p. 129)

Este argumento es una nueva forma de enfatizar la no-inclusión de objetos o propiedades particulares en la competencia del ejercicio formal y de rechazar la función denotativa de los símbolos en los lenguajes formales tal y como funcionan las palabras en los enunciados que pertenecen a los lenguajes naturales.

Para el análisis del lenguaje lógico, debe considerarse al menos otra dimensión: los significados formales. Todo lenguaje artificial en lógica incluye *constantes* con significados formales. Pero, ¿cómo se definen las *constantes* lógicas?

1.2.3 Constantes lógicas

Un ejemplo clásico de constante lógica es el símbolo para la *incompatibilidad* —sólo por mencionar alguno— el cual es utilizado fundamentalmente para la construcción de funciones de verdad. ¿Cómo se define un símbolo de éste tipo?

De acuerdo con Russell (1919) las *constantes* lógicas pueden ser definidas en los mismos términos en los que han sido definidas las *formas* proposicionales. De hecho, pueden considerarse como una y la misma cosa (Cfr., Russell, 1919, p.130). Veamos.

Consideremos la proposición (1) “Sócrates es antes que Aristóteles” y la proposición (2) “Napoleón es mayor que Wellington”. (2) resulta de (1) por la substitución de “Sócrates” por “Napoleón”, “Aristóteles” por “Wellington” y “antes” por “mayor”. Si esto es correcto, habrá proposiciones que pueden ser obtenidas desde (1), pero habrá otras en las que no es posible. En el caso exitoso, las proposiciones comparten la forma “ $x R y$ ”. Se trata de proposiciones cuyos contenidos refieren a relaciones duales. En este sentido, si admitimos la existencia de palabras en el lenguaje formal, éstas deben expresar *constantes lógicas*. Estas constantes se derivan de lo que es común entre un grupo de proposiciones cuando es posible hacer la substitución término por término, como en el caso de las proposiciones (1) y (2). Justamente lo común en un conjunto posible de proposiciones es lo que se ha denominado forma. En este sentido *constante* y *forma* se identifican. Así, todas las constantes que ocurren en la matemática pura son *constantes lógicas*, esto es, *formas proposicionales* (Cfr., Russell, 1919, p.130).

Con los recursos teóricos disponibles es posible mencionar un criterio necesario

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pero no suficiente que caracteriza a las proposiciones matemáticas: se ha explicado el carácter de las *ideas* primitivas en términos de que todas las ideas matemáticas pueden ser *definidas formalmente*, pero no se ha definido el carácter de las *proposiciones* primitivas, desde las cuales todas las proposiciones matemáticas pueden ser *deducidas*. (Cfr., Russell, 1919, p. 131). Este último punto resulta un trabajo mucho más complicado del cual no se tiene un argumento definitivo para su resolución.⁸ Un ejemplo de esta situación es tomar el axioma del infinito (postulación de objetos) como un ejemplo de una proposición primitiva. Aún cuando esta proposición pueda ser enunciada en términos lógicos, su verdad o falsedad no puede ser afirmada por la lógica.

El análisis proposicional mencionado hasta ahora, tiene implicaciones fuertes en el objeto primario de nuestra discusión en torno a la caracterización de la analiticidad, según el proyecto logicista de Russell.

Para Russell, las proposiciones de la lógica se caracterizan por ser *todas ellas analíticas*: *All propositions of logical have a characteristic which used to be expressed by saying that they were analytic...* (Russell, 1919, pág. 131). A su vez, de acuerdo con Russell, la característica de estas proposiciones lógicas es su carácter *tautológico*. Las proposiciones afirmativas en lógica son *siempre* verdaderas. Por otra parte, no es posible afirmar la existencia de algo —con substantividad empírica— como una existencia lógicamente necesaria. En todo caso la existencia se podría afirmar lógicamente, pero en todo momento bajo un alcance hipotético considerando la dimensión empírica; en el último de los casos, este punto es irrelevante para el ejercicio formal que estamos considerando. Es en este sentido, si toda función se llena con algún tipo de contenido nos da una proposición, pero si en tal proposición se incluyen ciertos contenidos para considerar particulares, ésta deja de ser una proposición lógica. Así, las proposiciones lógicas respetan el criterio de generalización y trabajan no sobre particulares sino sobre el alcance de un cuantificador universal. Por ejemplo, es siempre verdadero que si p implica q y q implica r , entonces, p implica r (transitividad), o que, si todos los α 's son β 's y x es un α , entonces, x es un β . De tal suerte, tanto las proposiciones como su verdad, son independientes de la forma de ser

⁸ No debemos perder de vista una característica más de las proposiciones lógicas. Aún, cuando todas las proposiciones pueden ser expresadas completamente en términos de constantes lógicas en conjunción con variables, el caso inverso no se da. No todas las proposiciones expresadas bajo estas condiciones se tratan de proposiciones lógicas.

del mundo y de las evidencias empíricas.

Llegamos a un punto importante. Las proposiciones lógicas pueden ser conocidas *a priori*, sin testimonio factual. Sólo a partir de una investigación empírica es posible conocer si efectivamente Sócrates es un hombre, pero esto es irrelevante en función de la corrección del silogismo formal —*i. e.* cuando está expresado en términos de variables sin apelar a la experiencia. Si la naturaleza de las verdades matemáticas es *a priori*, esta característica epistemológica no de las proposiciones lógicas en sí mismas, sino de la *forma de acceso* que tenemos hacia ellas. Dicho acceso epistemológico determina tanto la naturaleza apriorística de la verdad que expresan las proposiciones analíticas, como el propio carácter analítico de las proposiciones lógicas: la prueba nos da la manera apropiada de valorar una verdad proposicional como *a priori* y caracterizar una proposición como analítica (Cfr., Russell, 1919, p. 132). Entonces, aunque las nociones de analiticidad y aprioricidad no son las mismas, finalmente son nociones coextensionales por compartir un mismo criterio de identidad.

Para Russell, el ejercicio por definir las “matemáticas” y su competencia no es trivial, en la medida en que el intento por dar una nueva definición de *proposiciones analíticas* es dependiente del significado de la propia matemática y de la identificación de su competencia. De esta manera, si las proposiciones matemáticas —en particular las proposiciones aritméticas— son analíticas, tal y como Frege y Russell lo proponen, una noción gramatical de analiticidad no se cumple, o bien queda fuera del programa logicista.

En particular la propuesta russelliana es un esfuerzo por ofrecer criterios para decidir sobre la analiticidad de las proposiciones en términos exclusivamente de sintaxis lógica. Dicho esfuerzo implica un compromiso con el carácter apriorístico de la verdad de las proposiciones, en términos de su forma acceso. Si se ha probado que todas las proposiciones de la aritmética son analíticas⁹ y en la base de tal analiticidad se encuentra la propiedad intrínseca de las proposiciones lógicas de ser *siempre* verdaderas, la verdad de todas ellas es considerada *a priori* en función de la prueba misma como su única forma de acceso. Por su parte, el programa logicista de Frege, como se ha visto, intenta dar criterios de justificación lógica de verdades expresadas proposicionalmente. Toma en cuenta el grado de contenido empírico que incluyen distintas proposiciones para decidir tanto su

⁹ La prueba de la analiticidad de una proposición en la aritmética es —como Frege lo considera también— la

condición analítica o sintética, como la naturaleza *a priori* o *a posteriori* de la verdad que expresan tales proposiciones. Para Russell como para Frege las proposiciones analíticas son las más generales. Este grado de generalidad se sigue de su carácter lógico. Los enunciados con contenido empírico, no son tan generales al referirse a hechos particulares. Así, el contenido empírico también nos sirve para distinguir a las proposiciones sintéticas de las analíticas.¹⁰

Una diferencia entre los programas logicistas de Frege y de Russell consiste en la manera de entender un matiz de la aprioricidad. Mientras para el primero de ellos, la aprioricidad se predica tanto de verdades probadas desde leyes lógicas generales, como de verdades probadas desde leyes generales físicas o geométricas, para el segundo, la verdad contenida en una proposición es *a priori* si y sólo si tal proposición se sigue únicamente de leyes lógicas generales.

Por último, un punto interesante tiene que ver con la explicitación russelliana sobre dos tipos de niveles que juegan un papel relevante para la caracterización de las proposiciones de la aritmética. Russell distingue explícitamente un margen propiamente lógico de otro propiamente epistemológico. Es posible hablar de analiticidad bajo el primer aspecto, mientras la aprioricidad se encuentra en el campo del segundo, aprioricidad que no es una característica de las proposiciones en sí mismas, sino del modo de identificarlas.¹¹

Justamente por este tipo de consideraciones, para Russell todas las proposiciones lógicas son analíticas y tal analiticidad se finca en su carácter tautológico —la propiedad

propiedad que tiene una proposición al inferirse de leyes lógicas generales y definiciones admisibles.

¹⁰ En la sección 2.4.2 del *Capítulo II* de esta investigación, volvemos sobre esta consideración, la cual es importante pues Frege acepta la existencia de proposiciones que expresan una verdad *a priori* y no son analíticas —el caso de las proposiciones en la geometría. Son dos las formas de caracterizar a las proposiciones en matemática, de acuerdo con Frege: i. proposiciones analíticas *a priori* —mayor nivel de generalidad—, ii. proposiciones sintéticas *a priori* —verdades más particulares. Esta restricción, es un rasgo distintivo de la propuesta fregeana y permite dar cuenta de la caracterización del tipo de lenguaje que aparece en las matemáticas, en particular en la aritmética, y en la geometría.

¹¹ En estricto sentido, esta consideración la comparte tanto Frege como Russell. La diferencia es tenue y la podemos advertir desde dos aspectos. En primer lugar, Frege no explicita la división entre elementos lógicos-semánticos y epistemológicos. Russell sí delibera sobre este punto. Sin embargo, Frege como sabemos, si nos habla de un nivel de justificación de la emisión de una proposición, con lo cual apunta a una preocupación de orden evidentemente epistemológico y hace una estrecha relación entre esta dimensión y la deducción —orden lógico-semántico— para la caracterización de las proposiciones en la aritmética (ver sección 1.1 y sección 2.4.1 del *Capítulo I* y *II* respectivamente, de esta investigación). En segundo lugar, mientras Frege habla de la justificación de la emisión de una proposición, Russell refiere explícitamente al modo de identificación de las proposiciones. Pero ambos puntos, hacen énfasis en la forma en que podemos acceder a la verdad que expresa una proposición por medios estrictamente lógicos.

de ser *siempre* verdaderas— distinguiendo conceptualmente el campo de la tautología y la analiticidad. Para Russell la tautologicidad y la analiticidad son coextensionales pero hay una prioridad explicativa en la noción de tautología. La noción de tautología es la que va a vincular analiticidad, aprioricidad y necesidad. Aún cuando el propio Russell ha sido incapaz de definir tautología con argumentos más exhaustivos, es claro que la definición renovada de tautología es un criterio para identificar las proposiciones analíticas.¹²

Cabe mencionar que la noción de tautología tiene sentido solamente en el ámbito del cálculo proposicional. La lógica proposicional demuestra, para el caso de la tautología, que las diferentes asignaciones de los posibles valores de verdad a las fórmulas sean siempre verdaderas. Sin embargo, tanto Russell como Wittgenstein pensaban que esta noción se podía extender al resto de los sistemas lógicos. Ellos se dedicaron a buscar un análogo de la tautología para todo sistema lógico. Esto es, se buscaba una técnica de decisión tipo tablas de verdad *para el resto de la lógica de primer orden* —que para ellos era *la lógica*. Al respecto, Carnap, Kripke y Tarski pueden verse como continuaciones de este mismo proyecto. Sin embargo, los resultados de Gödel de la indecidibilidad muestran que una técnica semejante no es posible para todos los sistemas formales de cierta complejidad, la complejidad necesaria, por ejemplo, para incluir la aritmética básica, dando un golpe importante al proyecto russelliano.¹³

1.3 Rudolf Carnap

Si bien, la teoría formal de Carnap en "*Logical Syntax of Language*" (1935)¹⁴ y en *Meaning and Necessity* (1947)¹⁵ ofrece una caracterización sintáctica y semántica,

¹² El concepto de tautología russelliana y su relación con la analiticidad y la aprioricidad será comentada nuevamente en la sección 2.4.2.

¹³ Dentro del sistema russelliano la noción de analiticidad tiene una anterioridad explicativa sobre la aprioricidad y la necesidad —con la salvedad hecha de la tautología. Al querer Russell extender el proyecto logicista fregeano de la aritmética al resto de las matemáticas, su preocupación central es demostrar la analiticidad del conjunto de proposiciones matemáticas. Esta tarea es el centro de una caracterización semántica formal de las proposiciones lógicas o matemáticas (Cfr., 2.2.1 de esta investigación). Tal que la analiticidad como noción lógica-semántica tiene una prioridad explicativa sobre la noción epistemológica de la aprioricidad y la noción lógica de necesidad.

¹⁴ Carnap, R. [1935] (1996). "*Logical Syntax of Language*" en Carnap, *Philosophy and Logic Syntax*, Thoennes, Bristol. Copyright Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Londres.

¹⁵ Carnap, R. (1947), *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*, University of Chicago Press, Chicago.

respectivamente, del tipo de enunciados que ocurren en un sistema de lenguaje S , sus argumentos no intentan dar un criterio de identidad de la analiticidad, ni un tipo de justificación de verdades que expresan los enunciados del sistema formal. En todo caso, la propuesta de Carnap se caracteriza por brindar una sistematización del tipo de enunciados que ocurren en un sistema de lenguaje S , a partir del esclarecimiento de la manera como cada uno de estos enunciados se relaciona y tiene lugar en la *sintaxis lógica*. En esta sección nos enfocaremos principalmente en la puesta en marcha del programa formal de Carnap "*Logical Syntax of Language*" (1935). En la sección 2.4.3 comentaremos con mayor detalle la forma de explicar el predicado 'es analítico' según el programa semántico de Carnap en *Meaning and Necessity* (1947). La exposición articulará ambas propuestas.

Para dar cuenta de la distinción analítico/sintético, Carnap considera por una parte, el papel que desempeñan los constituyentes básicos su teoría formal: 'Sistema de reglas', 'Términos generales o sintácticos', 'L-términos' y 'F-términos'. Por otra parte, establece el papel en la teoría de tales constituyentes, así como sus distintas implicaciones.

La sintaxis para Carnap refiere a una teoría formal del lenguaje que opera con un método que ha denominado "sintáctico". El carácter sintáctico o formal cumple con tres condiciones: i. su interés se centra en consideraciones concernientes a una expresión lingüística sin ocuparse del sentido o significado de tal expresión; ii. considera únicamente el tipo de palabras que ocurren en el lenguaje y el correcto orden de concatenación entre ellas —reglas de formación—; iii. establece las distintas reglas de transformación en el sistema de lenguaje.

Uno de los objetivos básicos de la teoría formal de Carnap es demostrar que muchas cuestiones que son expresadas en un sentido no formal pueden ser definidas formalmente aplicando el método sintáctico: *...many questions and considerations which are expressed in a non-formal way can be formulated in the formal mode* (Carnap, 1935, p. 40). La *sintaxis lógica* que propone Carnap para analizar todo sistema de lenguaje, en particular —pero no sólo— para el lenguaje de la ciencia, se encuentra en el marco de cualquier sistema de lenguaje desarrollado en la lógica y/o matemática. Por ejemplo, en la Teoría de la prueba o Metamatemáticas propuesta por Hilbert —sólo por mencionar alguna— se aplica un método de carácter sintáctico. Tal lenguaje es dado como un sistema de ciertos signos, operados de acuerdo a ciertas reglas sin mencionar en alguna parte del sistema, el

significado o sentido de tales expresiones.

1.3.1 Sistema de reglas: reglas de formación y reglas de transformación

De acuerdo con los párrafos anteriores, es posible advertir el significado del término 'lenguaje' para Carnap. El término 'lenguaje' debe entenderse como un *sistema de reglas*. Este debe distinguirse del comportamiento lingüístico o de los actos de habla que ejercen los hablantes en una comunidad lingüística: *When we say that the objects of logical syntax are languages, the word "language" is to be understood as the system of the rules of speaking, as distinguished from the acts of speaking* (Carnap, 1935, p. 41). Son dos los constituyentes básicos del sistema de reglas sintácticas: i. reglas de formación, ii. reglas de transformación.

Reglas de formación

Las reglas de formación de un sistema de lenguaje *S* determinan cómo los *enunciados*¹⁶ del sistema *S* pueden ser 'construidos' con los diferentes tipos de signos. Una regla de formación en la *sintaxis lógica* es similar a ciertas reglas gramaticales de un lenguaje natural, en particular a las reglas de la sintaxis gramatical. Sin embargo, estas últimas no siempre son estrictamente formales. Para algunos ideoslectos, por ejemplo, su gramática determina qué sustantivos designan el género masculino de países, ciudades, frutos. Entonces, existe una dependencia entre el signo y la referencia para considerar el significado de algunas expresiones o, en otras palabras, se consideran referencias particulares para dar el significado a los términos. La situación anterior no opera en la *sintaxis lógica*. De hecho, toda consideración concerniente con referencias empíricas de los términos no forma parte de la teoría formal. La extensión del método sintáctico que se aplica a los sistemas de lenguaje no incluye algún tipo de contenido empírico.

De acuerdo con Carnap, el conjunto de las reglas de formación de un sistema de lenguaje *S* se incluye en la definición del término 'oración de *S*': una serie de palabras son cuando y sólo cuando, un enunciado del sistema *S*, tiene esta, esa, u otra forma:

¹⁶ Carnap usa el término 'oración', para referirse a nuestro término en uso 'enunciado'.

The totality of the formation rules of a language-system S is the same as the definition of the term "sentence of S". This definition can be stated in the following form: "A series of words is then, and only then, a sentence of the system S, if it has either this, that, or the other form" (Carnap, 1935, p.42).

Con esta definición, Carnap no sólo se concentra en el lenguaje formal y no natural, sino tal definición permite tipificar el tipo de enunciados que ocurren en el sistema de lenguaje. La definición del término 'oración de S' implica un esquema fijo de disposiciones numerables que permiten decidir cuándo una concatenación de signos es una expresión o un enunciado coherente en el sistema. En el caso de un lenguaje natural es difícil precisar el conjunto de reglas de formación, pues existen muchas excepciones en función de los idiolectos particulares, dado que las formas posibles de combinación entre los signos son inaprehensibles en un sistema fijo para dar cuenta de ciertos significados. El lenguaje lógico, resulta ser mucho más simple y exacto. Estas características hacen de la sintaxis lógica un campo más fructífero para tipificar y sistematizar formas adecuadas de los distintos tipos de enunciados que aparecen en el lenguaje.

En los lenguajes formales no se usan palabras sino signos similares a los matemáticos. La *sintaxis lógica* de Carnap incluye dos de las principales reglas de formación propuestas por Whitehead y Russell en *Principia Mathematica*: 1. si una expresión consiste de un predicado (esto es, una de las pequeñas letras griegas ' ϕ ' ' Ψ ', etc.) y una o más variables individuales (esto es, pequeñas letras romanas 'x', 'y', etc.) se trata de un enunciado; 2. si una expresión consiste de dos enunciados y de un signo conectivo ('v', '!', '→', ' ') entre ellas es también un enunciado (Cfr., Carnap, 1935, p. 43).

Así, las reglas de formación incluyen:

- i. un conjunto contable de símbolos de S.
- ii. un subconjunto de las expresiones de S llamadas enunciados o fórmulas bien formadas.

Si (i) y (ii) son el caso, entonces, predicados, variables y conectivos lógicos son términos primitivos que se utilizan en las formas lógicas para establecer: i'. qué dicen las reglas sintácticas sobre una secuencia de signos dada, ii'. qué dicen las reglas sobre el lenguaje que regulan, iii. qué nos permiten hacer las reglas.

Para (i') las reglas sintácticas nos permiten decidir:

- cuándo una fórmula está bien formada o no,
- cuál es la forma lógica de un enunciado llámese p ,
- cuáles son los constituyentes de p .

Para (ii):

- qué secuencias están bien formadas,
- qué formas son aceptables,
- establecer el vocabulario (constituyentes básicos de todo lenguaje).

Para (iii):

- construir fórmulas atómicas y complejas.

En suma, predicados, variables y conectivos lógicos son constituyentes básicos de la *sintaxis lógica*, los cuales para: a. establecer la forma lógica de los enunciados, b. decidir qué concatenaciones de signos son expresiones en el lenguaje y c. enlazar enunciados formando enunciados moleculares. De esta forma se establece el vocabulario.

Reglas de transformación

Las reglas de transformación determinan cómo dados ciertos enunciados se pueden *inferir* otros enunciados (Cfr., Carnap, 1935, p.43). Consideremos un esquema de oraciones en el lenguaje natural:

- "todo a es b"
 - y "todo b es c"
- desde (i) y (ii) es posible inferir:
- "todo a es c"

Si queremos obtener enunciados, a partir del esquema anterior podemos substituir tres sustantivos del español en forma plural para las letras 'a', 'b' y 'c':

- "todos los perros son mamíferos"
 - y ii. "todos los mamíferos toman leche"
- desde (i) y (ii) es posible inferir:
- "todos los perros toman leche"

Si consideramos ahora, la regla de transformación o inferencia incluida en el lenguaje simbólico de Whitehead y Russell: desde dos enunciados de la forma

'A'

y " $A \rightarrow B$ ", donde ' \rightarrow ' es el signo de la implicación es posible inferir: "B". Siendo 'B' consecuencia directa de 'A'.

La totalidad de las reglas de transformación de un sistema de lenguaje S pueden ser formulada como la definición del término '*consecuencia directa*'. De acuerdo con la *Principia Mathematica*: en el sistema PM hablamos de una consecuencia directa de una clase de enunciados —llamados premisas— cuando y sólo cuando una de las siguientes condiciones es el caso:

1. el enunciado tiene la forma 'B' y la clase de premisas consiste de 'A' y ' $A \rightarrow B$ ';
2. ...;
3. ...

De lo anterior se sigue que un axioma o enunciado primitivo de un lenguaje puede también indicarse en términos de una regla de inferencia, pues la regla nos dice que un axioma es consecuencia directa de la clase vacía de premisas P . En este sentido, un axioma o enunciado primitivo está incluido en la definición de '*consecuencia directa*'.¹⁷ Carnap incluye las siguientes expresiones para ejemplificar el caso anterior: ' $p \rightarrow (p \vee q)$ ' es un axioma del lenguaje S y, con ello es posible decir que " $p \rightarrow (p \vee q)$ " es una consecuencia directa de la clase vacía de premisas (Cfr., Carnap, 1935, p. 45).

1.3.2 Términos generales o sintácticos

Si una clase P de las premisas está conectada con un enunciado C por medio de una cadena de enunciados y cada uno de ellos es una consecuencia directa de otros enunciados precedentes en la cadena —conjunto de pasos deductivos—, se llama al enunciado C una consecuencia de la clase vacía de premisas P . El término '*consecuencia*' entonces, es uno de los más importantes términos de la *sintaxis lógica* y, como veremos, de sus implicaciones

¹⁷ Con estos resultados, la única diferencia entre un axioma y una regla de inferencia es sólo que, en el caso de los axiomas las clases de premisas es un conjunto vacío —*null class*— (Cfr. Carnap, 1935, p. 45). Nótese que Carnap habla en estos casos de *consecuencia directa* en vez de meramente *consecuencia lógica* —como lo hace en *Meaning and Necessity* (1947)—, pues se trata sólo de la aplicación de una regla. Recordemos que cuando se aplica una regla de inferencia decimos que el resultado de la aplicación es *consecuencia directa* de las premisas, mientras que cuando la derivación requiere de más pasos se habla de consecuencia lógica.

conceptuales, en conjunción con la tipificación de *L-términos* y *F-términos*, se seguirá la distinción entre enunciados analíticos y sintéticos. Pero vamos por pasos.

Las reglas de inferencia son expresiones puramente formales. Todo lo relacionado con pensamientos como actos mentales o con sus contenidos, así como con enunciados en términos de vehículos del significado o del sentido, es completamente irrelevante para la teoría formal.

A partir de estas consideraciones, la sintaxis lógica de un sistema de lenguaje *S* consiste en dos partes básicas: i. la investigación y análisis de las reglas de formación de *S* —conjunto contable de símbolos como símbolos de *S* y un subconjunto de expresiones de *S* llamadas el conjunto de las fórmulas bien formadas—; ii. la investigación y análisis de las reglas de transformación de *S* —reglas de inferencia deductiva y un subconjunto de fórmulas bien formadas llamadas axiomas de *S*.

Ahora bien, considerar (i) y (ii) implica privilegiar a los términos 'enunciado' y 'consecuencia directa' como conceptos básicos. Los restantes términos de la sintaxis pueden ser definidos sobre la base de tales términos. Estos otros conceptos sintácticos requieren identificación y definición.

Dado un sistema de lenguaje *S*, hay entre los enunciados de *S*, enunciados verdaderos y falsos.¹⁸ De acuerdo con Carnap, tales predicados pueden decidirse únicamente en función de la competencia sintáctica. Aquellos enunciados verdaderos sólo a partir de la sintaxis son enunciados *válidos*, mientras los enunciados falsos son llamados *contraválidos*.

Un enunciado es *válido*, si es consecuencia de la clase vacía de premisas: *Our definition of validity is as follows: a sentence is called valid, if it is a consequence of the null class of premises* (Carnap, 1935, p. 48). Por prueba o demostración se entiende una serie de enunciados, en la cual cada enunciado de la serie es un enunciado primitivo o un enunciado inferido desde enunciados que le anteceden en la serie (*Cfr.*, Carnap, 1935, p.48). De esta manera, una prueba es una cadena de consecuencias directas, la cual inicia con la clase vacía de premisas y finaliza con el enunciado probado.

¹⁸ Puede considerarse que la "verdad" y la "falsedad" de los enunciados no es posible definirla mediante la sintaxis, pues el valor veritativo de un enunciado no depende sólo de la forma sintáctica del enunciado sino también de cómo es el mundo, *i. e.* de cosas extralingüísticas. Carnap (1935) considera, sin embargo, el caso de enunciados verdaderos o falsos en función únicamente de las reglas del lenguaje.

En la noción de *validez* de Carnap, es posible advertir dos sentidos que muchas veces no se distinguen y que son relevantes para la caracterización de los *enunciados analíticos*, como veremos más adelante. Por una parte, un enunciado es válido si es un enunciado primitivo o una regla de transformación que forma parte de la sintaxis de un sistema. Su corrección se concede por razones estrictamente lógicas. Son enunciados probados ya en un sistema formal desde la clase vacía de premisas y forman parte de la herramienta lógica requerida para el arranque de una prueba en el sistema. En segundo lugar, un enunciado es válido si es *consecuencia directa* de la clase vacía de premisas. Inicia la deducción, entonces, con la clase vacía —enunciados que forman parte de la extensión del primer tipo de validez— y finaliza con el enunciado probado exclusivamente a partir de reglas lógicas, enunciado válido en este segundo sentido.

Para Carnap, entonces, la noción de validez puede aplicarse tanto a reglas o enunciados primitivos como a enunciados probados en el lenguaje, pues ambos casos son consecuencia directa de la clase vacía de premisas:

A proof in this work [*Principia Mathematica*] is a series of sentences of such kind that each sentence of the series is either a primitive sentence or inferred from preceding sentences of the series. Now a primitive sentence is a direct consequence of the null class of premises. Therefore a proof in the *Principia Mathematica* is a chain of direct consequences beginning with the null class of premises and ending with the sentence proved. This proved sentence is thus a consequence of the null class and therefore —according to our definition— valid (Carnap, 1935, pp. 48-49).

Por su parte, un enunciado 'A' de un sistema de lenguaje *S* es *contraválido*, si todas las oraciones del sistema *S* son consecuencia de 'A'. Esto es, son enunciados contraválidos, todos los enunciados de la *Principia Mathematica* que no pueden ser probados en este sistema, *ex. gr.* " $p \cdot \neg p$ " o " $\neg(p \cdot p)$ ". No probar 'A' implica mostrar que un enunciado 'B', al igual que '-B', son consecuencia de 'A'; dado este resultado, probar 'B' y su negación implica considerar que cualquier enunciado pueda ser deducido. Por lo tanto, si 'B' y '-B' son consecuencia de 'A', toda oración es consecuencia de 'A', tal que 'A' es un enunciado contraválido.

Con las consideraciones anteriores, implícitamente contamos con una propiedad más de los enunciados de un sistema de lenguaje *S*. Estos enunciados, tanto *válidos* como *contraválidos*, son enunciados *determinados*; tal que un enunciado es *indeterminado* si este

no es válido ni contraválido.¹⁹ Los enunciados determinados son entonces, aquellos cuyo valor de verdad es posible decidir sólo por las reglas del lenguaje.

1.3.3 'L - Términos' y 'F - Términos'

Ahora bien, entre los posibles términos sintácticos es posible encontrar, de acuerdo con Carnap 'L-reglas' y 'F-reglas'. Las reglas de transformación y los enunciados primitivos se incluyen en un sistema de lenguaje al conceder su corrección por razones lógicas. Sin embargo, puede darse el caso de indicar un tipo de lenguaje que además de incluir reglas lógicas, contenga reglas extra-lógicas.

Cuando un lenguaje *S*, contiene sólo enunciados primitivos y reglas de inferencia de carácter estrictamente lógico, tales reglas por su condición matemática prevaleciente, son llamadas por Carnap, *L-reglas*. Si incluimos en el sistema leyes físicas que funcionen como enunciados primitivos —*ex. gr.* los principios de la mecánica de Newton, las ecuaciones de electromagnetismo de Maxwell, los dos principios de la termodinámica, sólo por mencionar algunas—, tales reglas de transformación tienen un carácter extra-lógico. Por su carácter físico, Carnap identifica a estos términos como *F-reglas*. Entonces, una regla de transformación de un lenguaje de este tipo es o bien, una *L-regla* o bien, una *F-regla* (Cfr., Carnap, 1935, pp. 50-51).

Aún cuando los dos tipos de reglas pueden ocurrir en un sistema de lenguaje, su distinción es relevante, al tomar en cuenta el tipo de implicaciones que se siguen de ellas. Dado un sistema de lenguaje como de la *Principia Mathematica* en conjunción con algunas leyes físicas como oraciones primitivas —en las cuales las reglas de transformación están divididas en *L-reglas* y *F-reglas*—, un enunciado *C* es una *consecuencia* de la clase *P* de las premisas si existe una cadena de oraciones construidas en función de las reglas de inferencia conectando a la clase *P* con la oración *C*.

Si sólo *L-reglas* son aplicadas en la deducción, entonces, llamamos a *C* una *L-*

¹⁹ Si un enunciado es indeterminado en función de que no es posible decidir su verdad o falsedad por medio de la sintaxis, entonces, un enunciado de este tipo es aquel que está construido mediante la introducción de variables no lógicas. Por ejemplo, en el lenguaje que propone Russell, de acuerdo con Carnap, es posible construir enunciados indeterminados al suponer que 'a' y 'b' son nombres de personas. 'S' designa la relación de hijo, por lo que 'aSb' —"a es un hijo de b"— es un enunciado indeterminado porque la asignación de su verdad no depende únicamente del sistema de reglas del lenguaje, sino también de la evidencia empírica.

consecuencia de P . En un segundo caso, si C puede ser deducida desde P , sólo o con la participación de F -reglas, entonces C es una F -consecuencia de P .²⁰

Es interesante advertir que la inclusión de F -reglas como parte de los enunciados primitivos de un sistema de lenguaje S , en conjunción con la noción de F -consecuencia, nos permite comparar la noción de 'sinteticidad' y 'verdad *a posteriori*' en Frege con los resultados hasta ahora obtenidos por Carnap.

Para Frege como para Carnap, si en la prueba de un enunciado C damos con enunciados ($P_1 \dots P_n$) que son de naturaleza no lógica y pertenecen a un campo científico distinto, entonces, tales enunciados ($P_1 \dots P_n$) son para el primero verdades de naturaleza no lógica que refieren a *proposiciones sintéticas*, mientras que para el segundo representan algo equivalente, se tratan de F -reglas, *i. e.* oraciones primitivas —o, reglas de transformación— incluidas en el sistema concediendo su corrección por razones no sólo lógicas sino físicas o fácticas. De la mano con esta consideración, tenemos un segundo caso, si la prueba del enunciado no procede sin apelar a situaciones de carácter fáctico *i. e.* a enunciados que no pueden ser probados sólo con la competencia del lenguaje formal y que por tanto, no son generales, entonces, se trata de enunciados que contienen afirmaciones sobre tipos de objetos determinados —objetos y relaciones particulares. Frege distingue estos enunciados como afirmaciones que contienen verdades *a posteriori*, mientras Carnap, en este mismo caso, habla de F -consecuencias.

Una vez definidos los términos 'consecuencia', 'L-reglas' y 'F-reglas', es posible decir, en el marco de la teoría formal propuesta por Carnap, el lugar que ocupa el predicado 'es analítico' en el sistema a partir de ciertas relaciones conceptuales.

Si un enunciado verdadero es tal, en función únicamente de L -reglas, es entonces un enunciado L -válido o en otras palabras, de acuerdo con Carnap, es un *enunciado analítico*:

Luego se trata de un enunciado sintético como veremos más adelante.

²⁰ Carnap, ilustra los dos casos anteriores con el siguiente ejemplo:

P1: El cuerpo A tiene una masa de 3 gramos.

P2: El cuerpo B tiene una masa de 6 gramos.

Es posible deducir desde P, al menos dos consecuencias:

C1: La masa de B es el doble de la masa de A.

C2: Si la misma fuerza está actuando sobre A y sobre B, la aceleración de A será el doble que la de B.

De acuerdo con Carnap, para la deducción de C1 sólo se requieren L -reglas, mientras para la deducción de C2 participan L -reglas y F -reglas —en este caso, las leyes de la mecánica. Entonces, C1 es una

Thus we will call a sentence which is true by reason of the L-rules alone, L-valid or *analytic* (Carnap, 1935, p. 53).

Posteriormente en su programa semántico señalará:

The concept of *L-truth* is here defined as an explicatum for what philosophers call logical or necessary or analytic truth". The definition leads to the result that sentence in a semantical system is L-true if only if the semantical rules of the system suffice for establishing its truth. (Carnap, 1947, p. 7).²¹

Podemos decir que la definición de *analiticidad* es análoga a la definición de *validez* (Cfr., secc. 1.3.2, p. 21 de esta investigación):²² un enunciado es analítico si éste ha sido probado desde la clase vacía de premisas, *i.e.* se trata de una *L-consecuencia* de la clase vacía de premisas.

Cuando Frege y Russell, hablan de la analiticidad en estos términos dicen que tanto axiomas como teoremas son analíticos. Carnap estaría de acuerdo con esta posición. Sin embargo, uno podría argüir que en Carnap falta una respuesta satisfactoria a la pregunta ¿por qué son analíticos los axiomas? Pero, no es así. De manera vacua todos los axiomas son teoremas al ser consecuencia de la clase vacía de premisas. Uno podría responder, sin embargo, que esto no contesta nuestra pregunta inicial o lo hace de una manera muy pobre. Efectivamente, la explicación de por qué los axiomas son analíticos en Carnap es circular. Sin embargo, esta circularidad no es viciosa si reconocemos que la caracterización de la analiticidad de Carnap no trata de ser una definición, sino trata de brindar un método bien definido de reconocer proposiciones analíticas. Esta es la crítica de Quine a Carnap.

Por los casos anteriores es posible notar dos maneras de entender la analiticidad: i.

L-consecuencia de *P* y, C2 una *F-consecuencia* de la clase *P* de las premisas (Cfr., Carnap, 1935, p 52).

²¹ Las definiciones semánticas que ofrece Carnap en *Meaning and Necessity* (1945) respecto a la analiticidad, las discutiremos con mayor detalle en el Capítulo 2, secc. 2.4.3. Por ahora, es suficiente decir que, tanto para el programa sintáctico de Carnap (1935) como para su programa semántico (1947), el predicado "es analítico" se explica en términos formales exclusivamente, sin referencia alguna a hechos extralingüísticos. Sólo que en el segundo caso (1947), las definiciones semánticas intentan esclarecer con mayor precisión la noción de analiticidad. Carnap mismo reconoce la insuficiencia del programa sintáctico, el cual ofrece una caracterización de la analiticidad a partir del término 'consecuencia lógica' exclusivamente. En (1947) se incluyen definiciones semánticas que vinculan el esfuerzo por identificar los rasgos de la analiticidad en términos de *consecuencia lógica*, con la empresa de identificar ahora los rasgos de la analiticidad en términos de *descripciones de estado* y así, ofrecer una definición de la analiticidad semántica en un sistema de lenguaje *S* o formal libre de ambigüedad (Cfr. Capítulo 2, secc. 2.4.3, pp. 88ss).

²² Esta noción de validez corresponde a la forma de definir sintácticamente tal noción en *Logical Syntax* (Carnap, 1935, p. 53). Con esta definición sintáctica, Carnap intenta capturar la noción intuitiva de validez lógica en general que corresponde a lo que actualmente llamamos validez universal.

un enunciado es analítico, si este es un axioma o una regla de inferencia, el cual es una consecuencia directa de la clase vacía de premisas y funciona como punto inicial de una cadena de pasos lógicos finitos y enumerables ii. un enunciado es analítico, si es el enunciado probado desde enunciados lógicos precedentes en la serie. Tal que el enunciado probado es *L-consecuencia* de la clase vacía de premisas *P*.²³

Con los resultados obtenidos, es consecuente enumerar ciertas caracterizaciones de los tipos de enunciados que pueden sistematizarse en la teoría formal que propone Carnap:

- i Un enunciado falso, cuyo valor de verdad se sigue exclusivamente de *L-reglas*, se trata de un enunciado *L-contraválido* o *contradicción*, i.e. 'A' es un enunciado contradictorio si todo enunciado del lenguaje es una *L-consecuencia* de 'A'.
- ii Un enunciado es *L-determinado* si es ya analítico, ya contradictorio: "*A sentence is called L-determinate if it is either L-true o L-false*". (Carnap, 1947, pág. 7).
- iii Si un enunciado no es *L-determinado* —i. e. la asignación de la verdad o falsedad de tal enunciado no se sigue únicamente de *L-reglas*—, tal enunciado es llamado *L-indeterminado* o *sintético*. Los enunciados sintéticos, como hemos visto tanto para Frege como para Carnap, son aquellos que afirman estados de cosas: ...*L-indeterminate or factual. The latter concept is an explicatum for what Kant called synthetic judgment* (Carnap, 1947, pág. 7).
- iv En suma, todos los enunciados *L-válidos* son analíticos, i. e. lógicamente verdaderos o expresan una verdad necesaria, ex. gr. 'p v -p'.²⁴ Por (i) todos los enunciados *L-contraválidos* son contradictorios, ex. gr. 'p.-p'.²⁵ Por (iii) los enunciados *indeterminados* son sintéticos y es posible decir, como correlato de la verdad analítica tipificada en (iv), todos los enunciados sintéticos son contingentes,

²³ En general, de acuerdo con Carnap, los enunciados analíticos son consecuencia de las leyes lógicas. Es importante dar constancia de hecho, que en *Meaning and Necessity* (1947) y en "*Logical Syntax*" (1935), Carnap al introducir los *L-términos*, introduce formas de caracterizar los distintos enunciados que pueden ocurrir en un sistema de lenguaje como parte o no de la competencia de tales términos. En función de explicar la verdad analítica, Carnap (1947) introduce el concepto semántico de *L-verdades*: *Our concept of L-Truth is...intended as an explicatum for the familiar but vague concept of logical or necessary or analytic truth as explicandum* (Carnap, 1947, 10). En este sentido, un enunciado es *L-verdadero* —como lo hemos mencionado, refiriéndonos a los enunciados *L-válidos*— en un sistema de lenguaje *S*, si y sólo si el enunciado es verdadero en *S*. Tal verdad se establece en función de las reglas del lenguaje de *S* únicamente, i.e. sin alguna referencia a los hechos.

De esta manera, Carnap habla de la verdad lógica como si fuera una y la misma respecto a la verdad necesaria y la verdad analítica. En la sección 2.4.3 regresaremos a este punto.

²⁴ Es posible decir, entonces, que un *enunciado válido* pero no analítico, se trata de un enunciado *F-válido*.

²⁵ Si un enunciado es contraválido, pero no contradictorio, se trata de un enunciado *F-contraválido*.

ex. gr. 'aSb' ('a es un hijo de b').²⁶

Así, mientras Frege defiende una analiticidad de tipo lógica —deducción— y semántica —decibilidad del valor de verdad de los enunciados aritméticos—, Carnap explícitamente, al igual que Russell, incluye en la aplicación de la definición de consecuencia lógica el rasgo distintivo del predicado 'es analítico'. Incluye en la extensión del predicado, el ejercicio deductivo y la asignación del valor de verdad a las fórmulas. Aún con esta precisión, tanto Frege como Russell y Carnap, coinciden en la extensión del predicado: un enunciado es analítico si tiene la propiedad de ser consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones.

1.4 W. O. Quine

De acuerdo con la primera parte de su artículo "*Two Dogmas of Empiricism*" (1951)²⁷, Quine rechaza tanto los criterios de identidad que proponen los proyectos logicistas para distinguir los enunciados analíticos y sintéticos, como la definición semántica de la analiticidad en función de postulados de significado tipo Carnap. Es inaceptable para Quine la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. Distintas son las razones que llevan a Quine a sostener este resultado. Entre estas razones, consideramos que son centrales tres de ellas:

- i. Si bien, los criterios de identidad lógica como la definición semántica nos sirven para identificar enunciados analíticos en un sistema lógico o semántico S , un proceso de identificación de enunciados analíticos no equivale a una definición de la analiticidad.
- ii. De la mano con (i), en un sistema semántico las reglas especifican qué enunciados son analíticos. Pero tales reglas presuponen la analiticidad de alguna manera, 'analiticidad' que requiere definición. De tal suerte, si bien es posible identificar los enunciados analíticos de acuerdo con las reglas semánticas, falta explicar lo que las reglas adscriben. Se trata de una petición de principio.

²⁶ Todos los enunciados que no son *analíticos* ni *contradictorios* son *sintéticos*, incluyendo aquellos que son *F-válidos* y *F-contraválidos*.

²⁷ Quine, W.O. [1951] (1964), "*Two Dogmas of Empiricism*" en Benacerraf P. y Putnam H., *Philosophy of Mathematics, Selected Readings*, Prentice-Hall, New Jersey.

- iii. Es inadecuado, explicar la analiticidad a partir de un principio de sinonimia o postulados de significado, pues ambos conceptos requieren una clarificación ulterior. Son conceptos que necesitan en el mismo grado una buena explicación.

En la segunda parte de este mismo artículo, Quine argumenta desde un frente distinto. A partir de su crítica al criterio verificacionista tradicional del significado, inicia un nuevo ataque a la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. De la mano con una teoría holista del significado, Quine afirma que los enunciados de la ciencia se enfrentan al tribunal de la experiencia como un cuerpo articulado y no de forma aislada. En el fondo, la crítica de Quine a la distinción analítico/sintético está conectada con su crítica a la noción de verdad lógica según los proyectos verificacionistas tradicionales. En particular, centra su crítica al proyecto sintáctico y semántico de Carnap. En este caso, Quine rechaza que puedan considerarse irrevisables los enunciados que expresan verdades lógicas o enunciados analíticos en general. De acuerdo con Quine, si todos los enunciados de la ciencia son revisables en principio, entonces no hay razón de seguir trazando la distinción entre enunciados analíticos y sintéticos. Según nuestra interpretación, esta crítica en estricto sentido no refuta la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético, sino la distinción epistemológica *a priori*/*a posteriori* de los logicistas. Se trata de un asunto polémico y más adelante daremos algunas razones a nuestro favor. Vayamos por pasos.

Conforme a la tradición epistemológica anterior a Quine, es posible identificar los enunciados analíticos como aquellos cuyas negaciones originan una contradicción. En otras palabras, los enunciados analíticos parecen incluirse análogamente en la definición de enunciados de razón acuñada por Leibniz. Estos enunciados se identifican por ser verdaderos en todos los mundos posibles, *i. e.* no pueden ser falsos. Sin embargo, esta forma de identificar o, en su caso, de definir los enunciados analíticos no tiene un suficiente valor explicativo para Quine. El uso de una definición de este tipo implica la noción de autocontradictoriedad, la cual requiere en grado la misma clarificación que la propia noción de analiticidad.

Como se ha mencionado, Quine rechaza en un primer momento la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. Con el fin de llegar a tales resultados, enfrenta las consideraciones que al respecto sugirieron Kant, Frege y Carnap desde sus propios programas de investigación.

Quine declara dos insuficiencias en la noción kantiana de analiticidad: un enunciado analítico no atribuye a su sujeto gramatical más de lo que ya está conceptualmente contenido en su propia extensión. Esta aproximación a la analiticidad: i. se aplica sólo a enunciados con la forma sujeto-predicado y ii. refiere a una noción de contenido que no se sabe con claridad de qué trata. En todo caso, nos dice Quine, la intención kantiana puede expresarse del siguiente modo: un enunciado es analítico cuando es verdadero en virtud de significaciones y es independiente de los hechos (*Cfr.*, Quine, 1951, p.347).²⁸

Lo anterior supone tener una respuesta clara sobre cuál es la naturaleza del objeto de una teoría de la significación. Si concedemos que la significación y la referencia son cosas distintas,²⁹ en principio sus teorías correspondientes son separables. El objeto primario de la teoría de la significación es la sinonimia de las formas lingüísticas y la analiticidad de los enunciados. Este análisis de la teoría de la significación tendrá como uno de sus fines dar claridad a la afirmación kantiana, si esta se interpreta en un sentido semántico. Sin embargo, al identificar el objeto primario de la teoría, encontramos que tal objeto supone explicar sinonimia y analiticidad. Lo anterior implica al menos dos cosas: i. no hay forma de entender cabalmente lo que expresa la afirmación kantiana sobre los enunciados

²⁸ Es conveniente señalar que nuestra investigación no discute directamente los planteamientos kantianos. La decisión no obedece a un criterio de relevancia o no aplicado a los argumentos kantianos en torno a la analiticidad, aprioricidad y necesidad; refiere a un límite pertinente de nuestro objeto de estudio. Lo anterior no implica dejar fuera en todo momento las afirmaciones de Kant, dado que en distintos momentos los autores que trabajamos centralmente hacen mención de tales consideraciones. Sin embargo, en este caso, se recupera la versión quineneana de la afirmación de Kant de la analiticidad, sin poner en entredicho que tal reformulación sea fiel al argumento del filósofo alemán.

²⁹ Este resultado se obtiene cuando Quine considera, los argumentos de Frege y Russell en torno a la diferencia que existe entre el significar y el referir. Para estos dos últimos analíticos, era importante considerar que si bien términos distintos pueden nombrar o denotar una misma cosa, tales términos pueden ser distintos en cuanto a su significado, *ex. gr.* 'El lucero de la tarde' y 'El lucero de la mañana'. Ambas expresiones incluyen un término singular que nombra una entidad concreta. Sus predicados posibles —o términos generales— no nombran una entidad concreta o abstracta, sino que es verdadero de un objeto o un conjunto de ellos. El conjunto de todos los objetos de los que es verdadero el término general o predicado, se llama su *extensión*. Así, una cosa es el significado de un término singular y otra el significado del objeto que el primero denota. De la misma manera ocurre con los términos generales. Se debe distinguir análogamente entre el significado de un término general y su extensión. Con estos resultados tenemos que los términos generales 'criatura con corazón' y 'criatura con riñones' pueden ser iguales en extensión, pero no así en su significación.

analíticos sin considerar una petición de principio; ii. nos situamos en el mismo problema inicial: ¿qué es la analiticidad?

Para dar cuenta de (ii), Quine se da a la tarea de discutir dos clases de enunciados analíticos. i. lógicamente verdaderos, *ex. gr.* "Ningún hombre no casado es casado"; ii. enunciados del tipo "Ningún soltero es casado" (*Cfr.*, Quine, 1951, p. 348).³⁰

Una de las características más importantes de enunciados del tipo (i) es que su verdad se conserva para toda interpretación —en este caso— de los términos 'hombre' y 'casado'. Una verdad lógica es un enunciado en principio verdadero y su verdad permanece aún con las distintas interpretaciones de sus componentes, las cuales no sean partículas lógicas. En el caso de enunciados del tipo (ii), su característica es que tal enunciado puede convertirse en una verdad lógica en función de un principio de sinonimia, *i. e.* sustituyendo sinónimos por sinónimos. Tal que (ii) puede convertirse en (i) sustituyendo 'hombre no casado' por su sinónimo 'soltero'.³¹

De acuerdo con Quine, la forma de caracterizar el segundo tipo de enunciados analíticos es insuficiente para servir como definición. De tal suerte, si (ii) es una de las formas en que podemos expresar la analiticidad, entonces al no tener una caracterización adecuada de tales expresiones, no se cuenta con una noción clara de analiticidad en general. El caso anterior se basa en un problema fundamental. La caracterización lógica y semántica de enunciados del tipo (ii) se establece en términos de una noción que en grado necesita la misma clarificación que la analiticidad, *i. e.* la sinonimia.

Para dar salida a las insuficiencias explicativas de enunciados del tipo (ii), Quine está dispuesto a analizar distintas alternativas para esclarecer la noción de sinonimia. En primer lugar, Quine evalúa el supuesto que considera a los enunciados de la segunda clase

³⁰ La fecha de cada una de las referencias corresponde al año de aparición de "*Two Dogmas of Empiricism*". Las páginas corresponden con la compilación de Benacerraf y Putnam.

³¹ En este punto, Quine rechaza explicar la analiticidad de un enunciado del tipo (ii) a partir de la versión semántica que ofrece Carnap: un enunciado es analítico si y sólo si es verdadero en todas las descripciones de estado. De acuerdo con Quine, una versión de la analiticidad del tipo anterior sólo es adecuada si los enunciados atómicos son recíprocamente independientes, punto que no satisfacen los enunciados del tipo 'Juan es soltero' y 'Juan es casado'. De tal suerte *...there would be a state-description which assigned truth to 'John is a bachelor' and to 'John is married', and consequently 'No bachelors are married' would turn out synthetic rather than analytic under the proposed criterion* (Quine, 1951, p. 349). Lo anterior es suficiente, de acuerdo con Quine, para considerar a la versión carnapiana de la analiticidad restringida a lenguajes que no tengan pares de sinónimos que suponen enunciados del tipo (ii). Una de las consecuencias que ancla una parte de la posición quineana sobre la analiticidad, es justamente que este argumento contra Carnap le sirve para indicar la diferencia entre la verdad lógica y la analiticidad (*Cfr.* Quine, 1951, p. 349).

como reducibles a los de la primera por *definición*, i. e. el término 'soltero' *se define* como 'hombre no casado'. Sin embargo, de acuerdo con Quine, quienes consideran definitiva esta salida están en un error. No hay forma de justificar tal cosa vía definiciones de los términos fíncadas en el uso de las palabras como eventos particulares. En último de los casos, el problema consiste en la imposibilidad de explicar semánticamente enunciados analíticos sin usar la noción de sinonimia y más aún, no es posible explicar la noción de sinonimia sin referirse a la analiticidad semántica. Como se ha mencionado, Quine intenta explicar la analiticidad semántica en diferentes sentidos, sin embargo el resultado de su argumentación es negativo. En el esfuerzo por alcanzar tal explicación siempre se llega irremediamente a argumentos circulares. Veamos.

La definición que ofrece un lexicógrafo de las palabras supone un quehacer empírico que permite establecer una conexión entre al menos dos términos. Esta definición, a su vez se basa en la creencia de que ambos términos mantienen una relación de sinonimia en función de su significado. Este significado se establece a partir del uso de hecho de las palabras. Sin embargo, el lexicógrafo presupone una noción de sinonimia, la cual hasta el momento no es lo suficientemente transparente. No es claro, nos dice Quine, cuáles son las conexiones necesarias y suficientes que nos permiten decidir que dos formas lingüísticas puedan considerarse correctamente como sinónimas:

Just what it means to affirm synonymy, just what the interconnections may be which are necessary and sufficient in order that two linguistic forms be properly describable as synonymous, is far from clear; but, whatever there interconnections may be, ordinarily they are grounded in usage. Definitions reportings selected instances of synonymy come then as reports upon usage (Quine, 1951, p. 349).

Si la definición de sinonimia, se basa en el uso real de las palabras, entonces, la sinonimia no sería otra cosa que una glosa correcta del uso de un primer término, por el uso correcto de un segundo en el lenguaje corriente. Sin embargo, una definición de sinonimia fíncada en información acerca del uso de las palabras, como casos particulares, no es apropiada para Quine. De tal suerte, una solución al estado que guardan los enunciados del tipo (ii) vía *definición*, implicaría cuestiones que van más allá de glosar un término con otro. *There is also, ...a variant type of definitional activity which does not limit itself to the reporting of preëxisting synonymies* (Quine, 1951, 350).

Ahora bien, si en general la definición de un término implica explicarlo —incluir información esclarecedora— y los términos gozan de contextos privilegiados de aplicación, los cuales en conjunto son claros, entonces el objeto de la explicación consiste —de acuerdo con Quine— en mantener el uso correcto de las palabras en esos contextos privilegiados. Bajo estas condiciones, una definición adecuada para fines de explicación no requiere suponer que, en el uso anterior, el *definiendum* fuera el sinónimo del *definiens*, sino considerar el conjunto de los contextos privilegiados del *definiendum* en totalidad como sinónimo del contexto correspondiente del *definiens*.

Si lo anterior es el caso, dos *definiencia* pueden ser igualmente apropiados para una explicación, si consideramos que ambos pueden ser de la misma forma pertinentes en los contextos privilegiados y no en otros. Así, si se elige un *definiencia* en vez de otro, una definición de tipo explicativo genera una relación de sinonimia entre el *definiendum* y el *definiens*. Sin embargo, una definición de este tipo debe su propia función explicativa, en estricto sentido, a sinonimias anteriores, con lo cual no se salva el problema original.³²

Ahora bien, Quine considera un último caso de definición. Al parecer este tipo de definición no supone sinonimias anteriores. Se trata de introducir convencionalmente nuevas notaciones con fines de abreviación. El *definiendum* se hace sinónimo del *definiens* sólo porque ha sido creado para ello. En tal caso, la definición descansa en la sinonimia —por definición— y no la explica.

Se cuenta entonces con tres casos de relación entre el *definiendum* y el *definiens*:

- i. el *definiendum* puede ser una paráfrasis fiel del *definiens* con base en una sinonimia directa dada por los usos preexistentes de los términos;
- ii. el *definiens* puede perfeccionar en el sentido de la explicación, el anterior uso del *definiendum*;
- iii. el *definiendum* puede ser una notación creada *ad hoc*, asignándole un significado al término bajo un contexto.

En el caso (i) y (ii), la definición se basa en relaciones de sinonimia anteriores, mientras en el caso (iii) la supone y no la explica. Así, Quine no sólo considera imposible

³² De acuerdo con Quine, la definición de sinonimia origina un argumento circular. No ha sido posible ofrecer una definición buena de sinonimia sin recurrir a una noción pre-teórica de ella, como punto de partida. Con este resultado, Quine descarta la posibilidad de tomar a la definición como explicación de la sinonimia y de la analiticidad.

explicar: i. semánticamente enunciados analíticos sin usar la noción de sinonimia y ii. la noción de sinonimia sin referirse a la analiticidad semántica; sino iii. muestra que explicar la analiticidad semántica recurriendo a estos tres sentidos implica llegar irremediadamente a argumentos circulares.

Quine ofrece un argumento más para criticar la sinonimia de las formas lingüísticas a partir del principio de *intercambiabilidad salva veritate*. Este principio leibniziano nos dice: si se sustituye un término singular de un enunciado por otro término singular sinónimo, entonces se resguarda el valor de verdad del enunciado original. Sin embargo, de acuerdo con Quine, la sinonimia entendida en estos términos no está libre de vaguedad. No es completamente verdadero que los términos sinónimos 'soltero' y 'hombre no casado' sean sustituibles *salva veritate*. Es posible construir enunciados verdaderos que resulten falsos al sustituir 'soltero' por 'hombre no casado'. Quine utiliza el siguiente ejemplo con la ayuda de comillas:

- i. 'soltero' tiene menos de diez letras.
- ii. 'hombre no casado' tiene menos de diez letras.

Evidentemente (i) se trata de un enunciado verdadero. En cambio, al intercambiar 'soltero' por su supuesto término sinónimo 'hombre no casado' en (ii), (ii) es un enunciado evidentemente falso.

Con este ejemplo, a Quine le interesa subrayar un aspecto y sugerir uno más. En primer lugar, la *intercambiabilidad salva veritate* no es una condición fuerte de sinonimia y, en segundo lugar, si lo anterior es correcto, se debe restringir la valoración de la sinonimia a una dimensión *cognitiva*.

Con la finalidad de analizar el segundo punto, Quine supone resuelto el problema de la analiticidad. En términos generales, la sinonimia cognitiva considera a los términos 'soltero' y 'hombre no casado' como sinónimos en el siguiente sentido:

1. Todos y sólo los solteros son hombres no casados es analítico (Cf.: Quine, 1951, p. 352).

Para afirmar si lo anterior se cumple o no, se requiere una explicación de la sinonimia cognitiva sin presuponer la noción de analiticidad. De tal suerte, es posible dar cuenta de la analiticidad con la ayuda de la definición de sinonimia cognitiva. Lo anterior nos lleva a considerar si la *intercambiabilidad salva veritate* es una condición suficiente de

la sinonimia cognitiva. Al parecer, nos dice Quine, habrá quien piense que lo anterior se cumple; sin embargo, irremediablemente se llega a una petición de principio. Considera el siguiente ejemplo:

2. Necesariamente todos y sólo los solteros son solteros (Cfr., Quine, 1951, p. 353)

es verdadero. Si los términos 'soltero' y 'hombre no casado' son intercambiables *salva veritate*, y sustituimos en (2) una de las instancias de 'soltero' por 'hombre no casado' se obtiene:

3. Necesariamente todos y sólo los solteros son hombres no casados (Cfr. Quine, 1951, p. 353).

(3) tiene que ser verdadero como (2). Sin embargo, obtenemos un argumento circular con (3). Si concedemos la verdad de (3), se concede también la analiticidad de (1). Por tanto, los términos 'soltero' y 'hombre no casado' son cognitivamente sinónimos.

El problema es el siguiente. Para Quine, la condición de intercambiabilidad *salva veritate* tiene mayor o menor fuerza según el tipo de lenguaje. Los ejemplos pasados, nos dice Quine, suponen un lenguaje lo suficientemente rico para incluir el adverbio 'necesariamente' —enunciados (2) y (3)—, construido de tal modo que asigna el valor de verdad *si y sólo si* se aplica a un enunciado analítico. Por tanto, es necesario preguntarse si el adverbio 'necesariamente' tiene algún sentido particular y, en el caso de que lo tenga, ¿tal cosa supone un sentido satisfactorio del término 'analítico'? La respuesta de Quine a estas cuestiones es negativa. Su argumento se basa en el análisis de un lenguaje de tipo extensional, en el cual la intercambiabilidad *salva veritate* no garantiza sinonimia cognitiva. Veamos.

Un lenguaje contiene los siguientes elementos:

- i. hay un conjunto indefinidamente grande de predicados monádicos, *ex. gr.* '*F*'; '*Fx*' significa *x* es un hombre;
- ii. hay un conjunto indefinidamente grande de predicados poliádicos, *ex. gr.* '*G*'; '*Gxy*' significa *x* ama a *y*. La mayoría de los predicados de (i) y (ii) se refieren a aspectos extralógicos;
- iii. el resto del lenguaje es de tipo lógico;

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- iv. los enunciados atómicos son un predicado seguido de una o más variables 'x', 'y', etc. Los enunciados complejos se construyen a partir de los atómicos mediante funciones veritativas —conectivos lógicos más la negación, 'no', 'y', 'o', etc.— y la cuantificación.
- v. Por las características de (i) a (iv) del lenguaje, se dice que tal sistema goza del beneficio de la descripción y la definición de los términos singulares a partir de los predicados. Se incluyen los términos singulares abstractos, los cuales denotan clases, clases de clases, etc., como términos contextualmente definibles, si los predicados incluyen relaciones diádicas de pertenencia de individuos a una clase. Un lenguaje de este tipo puede ser adecuado para la matemática clásica y para el discurso científico en general, excepto cuando este último incluye aspectos discutibles como los condicionales contrafácticos o los adverbios modales como 'necesariamente' (Cfr., Quine, 1951, pp. 354-355).

De acuerdo con Quine, un lenguaje definido por (i) - (v) se trata de un lenguaje extensional en el siguiente sentido: cuando dos predicados coinciden extensionalmente, *i. e.* son verdaderos de los mismos objetos, son intercambiables *salva veritate*. Así, en un lenguaje extensional, la sustituibilidad *salva veritate* no garantiza una sinonimia del tipo deseado. En otras palabras, el uso de una noción de sinonimia en estos términos, no nos dice nada acerca de una noción semántica de la analiticidad. Si bien, los términos 'soltero' y 'hombres no casado' son intercambiables *salva veritate* en un lenguaje extensional, esto no garantiza nada más que la verdad de (1) al no existir ninguna seguridad que la coincidencia extensional de 'soltero' y 'hombre no casado' descansa en la significación de los términos y no en circunstancias fácticas accidentales, como ocurre con la coincidencia extensional de 'criatura con corazón' y 'criatura con riñones'. De esta manera, el tipo de sinonimia cognitiva requerido tiene que ser de tal tipo que permita fincar la equivalencia de la sinonimia de los términos 'soltero' y 'hombre no casado' con la analiticidad de (1) y no sólo con la verdad de (1) (Cfr., Quine, 1951, p. 354).

Por lo tanto, la coincidencia extensional no satisface los requisitos de una definición de sinonimia cognitiva del tipo requerido para explicar la analiticidad de enunciados del tipo (ii) "Ningún soltero es casado". Con ello, no se logra tener una buena definición de la

analiticidad semántica en general. Es conveniente señalar, si un lenguaje contiene el adverbio 'necesariamente', en el sentido de los ejemplos quineanos vistos arriba, puede considerarse a la *intercambiabilidad salva veritate* como una condición suficiente de la sinonimia cognitiva en tal lenguaje. Sin embargo, este lenguaje no es inteligible si no se presupone ya la noción de analiticidad. La circularidad aún permanece en este tipo de consideraciones.

Los problemas señalados por Quine, en términos generales, son los siguientes:

- i. No se puede explicar semánticamente enunciados analíticos sin usar la noción de sinonimia.
- ii. No es posible explicar la noción de sinonimia sin referirse a la analiticidad semántica.
- iii. Al intentar explicar la analiticidad semántica en diferentes sentidos, en el esfuerzo por lograrlo, se llega irremediabilmente a argumentos circulares.
- iv. Al no quedar clara la noción de analiticidad que suponen los enunciados del tipo (ii) "Ningún soltero es casado" —por requerir el esclarecimiento de la noción de sinonimia—, no existe un argumento convincente que brinde una definición de la analiticidad semántica.

Como se ha visto, Quine refuta una noción de analiticidad en la medida en que no es posible conseguir aquellas condiciones semánticas exclusivas que la definan y permitan decidir cuándo es correcta la aplicación del predicado 'es analítico'. Una de las fuertes implicaciones de sus argumentos es evidentemente el rechazo a la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. Sin embargo, Quine hace al respecto algunas consideraciones más.

Se ha creído que la dificultad para distinguir enunciados analíticos de enunciados sintéticos se debe a la vaguedad del lenguaje natural, y por esta razón, se considera que el programa de investigación debe restringirse únicamente a los lenguajes formales donde la distinción es clara. Esta consideración está basada en una confusión.

La noción de analiticidad supone una relación entre enunciados y el lenguaje en que ocurren tales enunciados. El problema relevante es definir el tipo de relación que se da entre estos dos elementos. El argumento de Quine sigue los siguientes supuestos: un

enunciado E es analítico en un lenguaje L , siendo ' E ' y ' L ' dos ejemplares de variables (Cfr., Quine, 1951, p.355). A partir de este caso, el problema para establecer qué enunciados son analíticos y distinguirlos así de los enunciados sintéticos, no es menor en los lenguajes artificiales que en los lenguajes naturales, aún cuando en los primeros se tenga bien establecido —sin excepciones— el conjunto de "reglas semánticas".³³ Veamos.

Un lenguaje artificial Lo tiene ciertas reglas semánticas. Tales reglas especifican cuáles enunciados, del conjunto que ocurren en Lo , son analíticos. La dificultad evidente con la que nos enfrentamos, en principio, es que tales reglas incluyen el término 'analítico'. Pero este término requiere definición. Así, se entiende cuáles son las expresiones a las que las reglas atribuyen analiticidad, pero no se cuenta con una explicación de qué es en realidad lo que las reglas adscriben:

The rules tell us that such and such statements, and only those, are the analytic statement of Lo . Now here the difficulty is simply that the rules contain the word 'analytic', which we do not understand! (Quine, 1951, p. 355).

Ahora bien, si la regla es una definición convencional de un nuevo término considerado como 'analítico para Lo ', llámese K , ¿qué significa decir que K , a diferencia de otros enunciados en Lo , es la clase de enunciados analíticos en el sistema? De acuerdo con Quine, si bien, las reglas establecen los enunciados que son analíticos para Lo , esto no implica ofrecer una buena explicación de la analiticidad en general. Así, no quedan explicadas las expresiones como: ' E es analítico para L ' con ' E ' y ' L ' variables —aún con la restricción de L en los lenguajes artificiales.

Un punto más por considerar es el siguiente. Si suponemos que todos los enunciados analíticos son verdaderos y existe una regla semántica del lenguaje que no afirma que tales enunciados sean analíticos, sino que tales enunciados se incluyen entre los verdaderos, entonces parece que este tipo de regla es inmune a las críticas a las que están sujetas otras por contener la palabra 'analítico'. Sin embargo, esta regla con carácter veritativo no especifica todos los enunciados que son verdaderos en L , sino sólo establece un cierto número de enunciados que deben considerarse como verdaderos. Si lo anterior es

³³ En los argumentos que ofrece Quine sobre "reglas semánticas" de los lenguajes artificiales, Quine tiene en mente el programa formal que ofreció Carnap para decidir cuáles son los tipos de enunciados que son analíticos como L -verdades. Una crítica más que hará Quine al programa de Carnap, se refiere a las consideraciones concernientes sobre las descripciones de estado, como se ha mencionado en la primera parte

correcto, alguien podría precisar la analiticidad del siguiente modo: un enunciado es analítico si y sólo si es verdadero por la regla semántica y no simplemente verdadero. Pero, de acuerdo con Quine, lo anterior no establece nada fundamental sobre el significado de analiticidad en general. En este caso, en vez de utilizar el término 'analítico' se está apelando a la expresión 'regla semántica' la cual requiere de una buena explicación. En este sentido, no todo enunciado verdadero que adscriba a una clase de enunciados de *L* su verdad puede tomarse como regla semántica. Si lo anterior ocurriera, *todas* las verdades serían analíticas en el sentido de ser verdaderas en función de reglas semánticas de un sistema *Lo*. Con una consecuencia de este tipo, no se avanza nada para conseguir una buena definición de la analiticidad y más aún, no se sostiene la forma lógica y semántica de establecer la distinción entre lo analítico y lo sintético.

Así, Quine critica contundentemente la noción de analiticidad propuesta por Carnap. La forma de establecer la analiticidad por medio de los conceptos *L-válidos* o *L-verdaderos* en los lenguajes artificiales —además de reducir la noción de analiticidad a la noción de verdad lógica— no explica en estricto sentido a los enunciados analíticos en términos de satisfacer condiciones exclusivas de la analiticidad.

A partir de estos resultados, Quine critica la noción carnapiana de "descripciones de estado". Esta noción no explica la analiticidad de los enunciados del tipo (ii). Una descripción de estado es cualquier asignación de valores de verdad a los enunciados atómicos, tal que para todos los enunciados del sistema de lenguaje que se construyan a partir de estos —como sus cláusulas componentes— quedará asignado su valor de verdad, en función de las descripciones de estado y las leyes lógicas especificables. Un enunciado es analítico, entonces, cuando resulta verdadero para cualquier descripción de estado.³⁴ Esta aproximación de Carnap a la analiticidad no funciona. Una versión de la analiticidad del tipo anterior sólo es adecuada si los enunciados atómicos son recíprocamente independientes. Los enunciados (1) 'Juan es casado' y (2) 'Juan es soltero' no cumplen con tal requisito. De tal suerte, si una descripción de estado asigna la verdad tanto a (1) como a

de esta sección.

³⁴ El criterio de analiticidad de Carnap en función de las descripciones de estado, se entiende de la siguiente manera: si tenemos el enunciado 'Mañana llueve y cancelamos el día de campo'. En este enunciado ocurren dos cláusulas, la primera que llamaremos *p* refiere al primer conyunto: 'Mañana lloverá', mientras el segundo conyunto será *q*: 'cancelamos el día de campo', entonces:

Si 'Mañana lloverá' es verdadero y 'Cancelamos el día de campo' es verdadero, entonces 'Mañana

(2), entonces el enunciado (ii) 'Ningún soltero es casado' es un enunciado sintético y no analítico (Cfr. Quine, 1951, p. 349). Así, el criterio de analiticidad en función de descripciones de estado sirve sólo para lenguajes que carezcan de pares de sinónimos del tipo que da origen a la segunda clase de enunciados analíticos.³⁵ En el último de los casos, nos dice Quine, el criterio de analiticidad en términos de descripciones de estado es una reconstrucción de la verdad lógica y no de la analiticidad.

Con estos resultados, Quine impugna la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. El proyecto de Carnap, según Quine, no se dirige primariamente a dar solución al problema general de la analiticidad, sino a dar cuenta de la probabilidad y la inducción.

En suma, en el caso de enunciados del tipo (i) 'Ningún hombre no casado es casado' se reduce el concepto de analiticidad al concepto de verdad lógica. En el caso de enunciados del tipo (ii) 'Ningún soltero es casado' su analiticidad queda en entredicho por depender de la noción de sinonimia, de la cual no se ha conseguido una explicación satisfactoria. Así, de acuerdo con Quine, ni los criterios de identidad —que ofrecen los logicistas— para distinguir a los enunciados analíticos de los sintéticos, ni la definición semántica de la analiticidad de Carnap, con base en postulados de significado, brindan una definición semántica satisfactoria de la analiticidad.

En la segunda parte de "*Two Dogmas of Empiricism*" (1951), Quine refuta en estricto sentido la distinción epistemológica *a priori/a posteriori* de los logicistas y no directamente la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. Aún cuando primariamente esto último sea su intención. Veamos.

El presupuesto principal de la teoría de la verificación del significado nos dice: si bien cada enunciado puede ser confirmado o no en función de cómo es el mundo físico, la confirmación de las cláusulas se hace de forma independiente del resto de enunciados que ocurren en el lenguaje. Para Quine este presupuesto es falso. De hecho, lo rechaza por

lloverá y cancelamos el día de campo' es verdadero.

³⁵ Los enunciados atómicos de un sistema de lenguaje pueden considerarse como recíprocamente independientes o no. Al considerarse mutuamente independientes, tales enunciados no contienen sinónimos. Si lo anterior es correcto, el significado de los enunciados no puede explicarse en función de un principio de sinonimia. Esta es la idea central de Quine en la primera parte de los "*Two Dogmas of Empiricism*" (1951), con la cual intenta refutar la analiticidad semántica de enunciados del tipo (ii): 'Ningún soltero es casado'.

considerarlo un 'dogma de reduccionismo'. De acuerdo con Quine, el conjunto de enunciados científico se confirman como un todo vía la experiencia sensorial:

The dogma of reductionism survives in the supposition that each statement, taken in isolation from its fellows, can admit of confirmation or infirmation at all. My countersuggestion, issuing essentially from Carnap' doctrine of the physical world in the *Aufbau*, is that our statements about the external world face the tribunal of sense experience not individually but only as a corporate body (Quine, 1951, p. 361).

Una de las afirmaciones fuertes de Quine sobre las características de los enunciados científicos es sobre su *revisabilidad*. Para Quine todos los enunciados son revisables. Si lo anterior es correcto, entonces tanto los enunciados considerados analíticos como aquellos considerados sintéticos, en principio, deben ser revisables. Para Quine no hay diferencias fundamentales entre los enunciados analíticos y los enunciados sintéticos. Sin embargo, como veremos más adelante, este argumento sobre la revisabilidad, creemos, se trata de una consideración que no enfrenta la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético, sino la distinción epistemológica *a priori/a posteriori* de los logicistas. Vayamos por pasos.

El argumento de revisabilidad de los enunciados supone una idea básica sobre la ciencia. Para Quine, los enunciados que forman parte del conocimiento científico se deben valorar como un todo. El todo de la ciencia debe estar verificado por la experiencia sensorial. El sistema del lenguaje científico está constituido por un gradiente que va desde enunciados centrales, hasta enunciados periféricos.

El centro del sistema se constituye por leyes lógicas, *ex. gr.* 'a = a'.³⁶ La zona periférica está constituida por enunciados de carácter empírico *i. e.* enunciados conectados directamente con el mundo físico y que entre otras cosas pueden expresar relaciones. Por ejemplo, Jesús es el hermano menor de Gris —X es menor a Y. Ahora bien, ¿cómo es la relación entre centro y periferia? Para Quine esta relación no debe ser problemática, se deben minimizar cambios generales en el sistema del lenguaje.

³⁶ El centro está constituido por enunciados/leyes lógicas. Hay un tipo de enunciados verdaderos en todo mundo posible. Los enunciados que expresan una verdad lógica son verdaderos independientemente de toda interpretación de sus términos constituyentes que no sean partículas lógicas, *ex. gr.* enunciados del tipo (i).

Si un enunciado en la periferia es falso —al expresar algún contenido no coincidente con el mundo físico y esto se decide a partir de la experiencia sensorial que tenemos con el mundo—, las modificaciones en el lenguaje sólo tendrán lugar en la periferia y no en el centro. De tal manera, sólo a un pequeño número de enunciados se les debe reasignar su valor de verdad. Si el cambio se da en los enunciados del centro, al estar todos ellos conectados con el conjunto de enunciados restantes en el sistema, se provocaría una modificación generalizada. Esta situación se debe evitar, aún cuando, en principio, todos los enunciados ya del centro ya de la periferia son revisables.

Esta percepción del sistema de enunciados le permite a Quine afirmar la revisabilidad no sólo de los enunciados sintéticos, sino también de los enunciados considerados como analíticos. Ningún tipo de enunciado es inmune a la revisión.

De acuerdo con nuestra interpretación, Quine no hace la diferencia entre lo *analítico* y lo *a priori*. Al ser *todos* los enunciados *revisables*, esta condición no está en contra directamente de la distinción analítico/sintético —distinción semántica entre enunciados— sino su contenido pone en la mesa de discusión la forma en que la verdad de los enunciados pueden confirmarse. Se detiene en *la forma de acceder a su verdad*. Si lo anterior es correcto, entonces Quine enfrenta con el criterio de revisabilidad directamente la distinción epistemológica *a priori*/*a posteriori*.³⁷

Cabe señalar que esta parte del argumento de Quine es lo suficientemente obscura para suscitar distintas interpretaciones.

Hay quien piensa³⁸ que Quine no confunde la analiticidad con la aprioricidad. Por el contrario, al parecer Quine se vale de la teoría de la verificación en términos de su criterio de revisabilidad, para conectar ambas distinciones —analítico/sintético y *a priori*/*a posteriori*. De acuerdo con esta interpretación, se sigue hablando de una dimensión semántica: el significado de los enunciados científicos. Este significado, se obtiene de la forma en que tales enunciados se confirman como una totalidad vía la experiencia sensorial. Al ser todos los enunciados revisables, entonces, Quine enfrenta el resultado

³⁷ El argumento de Quine se relaciona fundamentalmente con la noción de aprioricidad y no analiticidad —aún cuando Quine suponga lo contrario. Esta es la idea central de nuestra interpretación de la segunda parte de los "*Two Dogmas of Empiricism*". Conviene decir, si estamos en lo correcto, que no sólo ambas cosas para Quine son lo mismo, sino que también mantiene una confusión conceptual, o bien una distinción confusa entre lo analítico y lo *a priori*.

³⁸ Por ejemplo, el Dr. Axel Arturo Barceló Aspeitia en comunicación personal.

verificacionista tradicional o ingenuo, en torno a la condición apriorística de las verdades que expresan los enunciados analíticos.³⁹ Si la experiencia sensorial tiene un papel fundamental en la asignación del significado de los enunciados, entonces, tanto los enunciados analíticos como sintéticos expresan verdades *a posteriori* —o al menos, el primer tipo de enunciados (los analíticos), en contra de las consideraciones del positivista lógico, pueden expresar verdades *a posteriori*.

Por tanto, si Quine está en lo correcto y esta interpretación es adecuada, es posible reducir el problema de la distinción semántica analítico/sintético al problema de la distinción epistemológica *a priori*/*a posteriori*. En otras palabras, al impugnar Quine la distinción epistemológica *a priori*/*a posteriori* —a partir de un criterio de revisabilidad, el cual incluye a todos los enunciados de la ciencia— se rechaza *a fortiori* la forma de establecer la distinción analítico/sintético. Pues la analiticidad y la aprioricidad son nociones coextensionales al compartir el mismo criterio de identidad —un enunciado es analítico y expresa una verdad *a priori* si y sólo si tiene la propiedad de ser consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones.

Sin embargo, propongo realizar una segunda interpretación.

En primer lugar, aún cuando el argumento sobre la revisabilidad de todos los enunciados, de acuerdo con Quine, está dirigido a falsear la manera epistémico-semántica (es decir, verificacionista) de establecer la distinción analítico/sintético, el carácter de revisión o confirmación de los enunciados científicos, se trata de un ejercicio fundamentalmente epistemológico y no semántico.

En estricto sentido, Quine con el criterio de revisabilidad, hace un ataque frontal al concepto de verdad lógica, que él mismo ha distinguido del concepto de analiticidad. Si todos los enunciados de la ciencia son en principio revisables, entonces, Quine enfrenta el carácter apriorístico de las verdades que expresan los enunciados analíticos según la tradición. En este punto estamos de acuerdo con la interpretación anterior, pero no con sus consecuencias.

³⁹ Esta interpretación reduce el problema del significado al problema que tiene que ver con el acceso a la verdad que expresan los enunciados en ciencia. Si esto es el caso, entonces, para Quine el significado y la confirmación de la verdad de los enunciados científicos o bien se trata de una misma cosa, o bien, el segundo factor condiciona el significado. Suponemos que esta interpretación opta por la segunda alternativa. Sin embargo, los argumentos que ofrece Quine no son claros y no es tan sencillo decidirse por cualquiera de las dos alternativas.

Los efectos del criterio de revisabilidad quineano atentan contra el carácter apriorístico de las verdades lógicas *i. e.* impugnan la interpretación de una verdad lógica: una verdad lógica es un enunciado cuya verdad permanece aún con las distintas interpretaciones de sus componentes que no sean partículas lógicas. En otras palabras, la verdad que expresa un enunciado lógico es independiente a cómo es el mundo físico. Si en principio, todos los enunciados son revisables vía la experiencia sensorial de acuerdo con Quine, entonces, se rechaza la manera lógica y semántica de establecer la distinción epistemológica *a priori/a posteriori*.

En segundo lugar, Quine en ningún momento hace explícita una estrategia de reducir ambas distinciones. Simplemente propone el criterio de revisabilidad de todos los enunciados y con esto pretende rechazar la manera lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. Si estamos en lo correcto, el criterio de revisabilidad forma parte de un argumento relacionado con cuestiones de conocimiento empírico. ¿Cómo podemos establecer la verdad de un enunciado si no está en juego la experiencia? De acuerdo con Quine, la experiencia tiene un papel predominante para asignar el valor de verdad a los enunciados científicos. Queda fuera todo resquicio metafísico o contenido proposicional no verificable. Si lo anterior es correcto, lo que está en la mesa de discusión no son cuestiones en torno a la analiticidad como concepto semántico, sino cuestiones en torno a la aprioricidad como concepto epistemológico.

Así, aún cuando Quine pretende usar el argumento holista en contra de la manera lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético, no lo logra, pues deja a un lado esta distinción para centrarse en la dicotomía epistemológica *a priori/a posteriori*.

Por lo tanto, si estamos en lo correcto, Quine refuta la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético en la primera parte de "Two Dogmas of Empiricism" (1951). En la segunda parte de este mismo artículo, Quine desarrolla un argumento, el cual no enfrenta esta primera distinción —aún cuando el objetivo primario sea tal. De acuerdo con el contenido del argumento, parece ser una refutación fuerte a la distinción epistemológica *a priori/a posteriori* de los verificacionistas tradicionales, herederos de la tradición logicista. Entonces, o bien, Quine confunde la analiticidad y la aprioricidad, o bien, la analiticidad y la aprioricidad son para Quine no sólo nociones coextensionales sino tienen además el mismo significado.

1.5 Saul Kripke

La propuesta semántica de Kripke en "*Identity and Necessity*" (1971)⁴⁰ y "*Naming and Necessity*" (1972)⁴¹ muestra que categorías de verdad⁴², *ex. gr.* 'a priori', 'analiticidad', 'necesidad' han sido utilizadas de manera equivocada desde los primeros analíticos. Kripke tiene en mente específicamente los trabajos de Kant, Frege, Carnap y Quine, quienes consideraron, en principio, la necesidad y lo *a priori* como si se trataran de una y la misma cosa, al reducir el significado de tales nociones, al concepto de verdad lógica. El error consiste básicamente en confundir el nivel de uso y relevancia de las distintas categorías y a partir de esto, sugerir un significado equivocado de ellas.

El proyecto semántico de Kripke no se trata de un programa logicista, sino de un programa naturalista/metafísico. Kripke esclarece el significado de las nociones a partir de la identificación de contextos filosóficos a los que se aplican primariamente. Alternativamente, intenta brindar una buena explicación de las distinciones conceptuales analítico/sintético, *a priorila posteriori* y necesidad/contingencia. En particular, concentra sus esfuerzos en las dos últimas disimilitudes. Veamos.

Kripke defiende una semántica filosófica de corte analítico⁴³ para aclarar el significado de los términos 'aprioricidad', 'analiticidad' y 'necesidad'. Este esfuerzo le permite a Kripke, a su vez, mostrar la utilidad de las distinciones *a priorila posteriori* y necesidad/contingencia, evitando su trivialización. Una de las críticas más importantes de Kripke al respecto, es afirmar que tales pares conceptuales no corresponden a un mismo orden filosófico. Para este filósofo tratar a los términos como si tuvieran uno y el mismo

⁴⁰ Kripke, S. [1971] (1978), "*Identity and Necessity*", versión española de Margarita M. Valdés en Cuadernos de Crítica 7, UNAM, México.

⁴¹ Kripke, S. [1972] (1980), *Naming and Necessity*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, Oxford. Versión española de Margarita M. Valdés (1985), Instituto de Investigaciones Filosóficas-UNAM, México.

⁴² La expresión 'categorías de verdad', aparece en la "*Lecture 1: January 20, 1970*" de *Naming and Necessity* (1972). Con ella Kripke se refiere a un conjunto de categorías usadas inapropiadamente por la tradición: "a priori", "analíticas", "necesarias" y "ciertas". En este trabajo no revisaremos la categoría "certeza". Centramos nuestros esfuerzos exclusivamente en la explicación y relación de tres distinciones conceptuales: analítico/sintético, *a priorila posteriori*, necesidad/contingencia.

⁴³ La expresión 'semántica filosófica de corte analítico' la utilizamos únicamente para distinguir el tipo de filosofía de lenguaje que desarrollan y promueven filósofos como Frege, Russell, Carnap, Quine y Kripke. La filosofía del lenguaje desarrollada por estos filósofos es de un tipo distinto, a los desarrollos teóricos del lenguaje inscritos en la tradición Continental. Si bien nuestro interés no es explicar las diferencias entre la tradición analítica y continental, es importante dar constancia de la restricción que hacemos con la expresión

significado parece una ruta equivocada.

Kripke centra su ataque en dos vertientes. Por una parte, advierte la distinción kantiana entre '*a priori*' y '*analítico*', pero reconoce una insuficiencia explicativa de tal distinción. En segundo lugar, enfrenta las discusiones contemporáneas que no distinguen los conceptos de enunciados *a priori* y enunciados necesarios. Como se ha mencionado, para Kripke, tales términos no son sinónimos. No se tratan de términos intercambiables y su coextensionalidad queda abierta.

La noción de 'aprioricidad', de acuerdo con Kripke, es un concepto epistemológico, *i. e.* la aprioricidad es acerca del camino por el cual podemos conocer la verdad que expresan distintos enunciados. Si lo anterior es correcto, advierte Kripke dos problemas que complican el esclarecimiento de la afirmación kantiana: las verdades *a priori* son aquellas que pueden conocerse independientemente de cualquier experiencia.

- i. En tal criterio de identificación de verdades *a priori* se advierte un tipo de modalidad: lo '*a priori*' es algo que *puede* conocerse independientemente de cualquier experiencia. La modalidad implica, en principio, considerar que alguien puede, bajo ciertas circunstancias, conocer algo independientemente de una experiencia. Pero, ¿quién es el que cumple tal condición?, ¿de qué manera es admisible considerarlo? Para Kripke, dar respuesta a este tipo de interrogantes en torno a la modalidad contenida en la afirmación kantiana, implica advertir no una explicación convincente de la aprioricidad, sino enfrentarnos con argumentos cuya finalidad es explicar el tipo de posibilidad que está en juego. Lo cual, es poco provechoso para quienes su interés es caracterizar con rigurosidad la categoría en uso. A partir de esta consideración, resulta inadecuado utilizar y explicar la expresión 'verdad *a priori*' —dados los problemas a los que da lugar—, y en su tiempo, sugiere Kripke, el esfuerzo debe centrarse en ofrecer argumentos a favor o en contra de algún disyunto de la siguiente disyunción: a. en realidad, un conocedor particular conoce algo *a priori*, o b. un conocedor cree que algo es verdadero sobre la base de pruebas *a priori* (Cfr., Kripke, 1972, p. 35).

- ii. Si la modalidad contenida en la afirmación kantiana no es considerada como *puede*, sino como *tiene que*, el argumento opera bajo el siguiente supuesto: si *p* es una verdad *a priori* en el sentido de Kant, entonces *p* no podría bajo ningún término conocerse empíricamente, *...if something belongs to the realm of a priori knowledge, it couldn't possibly be known empirically* (Kripke, 1972, p. 35). Esta afirmación, de acuerdo con Kripke, es falsa. La razón es la siguiente. Es posible, que *p* puede pertenecer al conjunto de enunciados tales que pueden conocerse *a priori* y, sin embargo, alguna persona puede conocer *p* sobre la base de la experiencia. Con este resultado, si hay quienes giran la modalidad *poder a tener que* —deber— y con ello, consideran una verdad *a priori*, como aquella que *tiene que* ser conocida independientemente de toda experiencia, tal consideración es falsa. Pues al menos algunas verdades que puedan ser conocida *a priori* son algunas veces conocidas *a posteriori*. A partir de un ejemplo Kripke intenta demostrar lo anterior. Considera una computadora, la cual da una respuesta a si un cierto número es primo. Alguien que no haya calculado o probado que tal número es primo, nos dice Kripke, y asume que la computadora esté en lo correcto, sólo acepta su respuesta, tal número es primo, sobre la base de un conocimiento *a posteriori*. Pero existe un segundo caso. Puede suceder que el número primo sea conocido *a priori* por alguien que hace los cálculos requeridos.⁴⁴ Por lo anterior, una verdad puede ser conocida *a priori* y no *tener que* ser conocida *a priori*.⁴⁵

⁴⁴ El ejemplo que ofrece Kripke sobre el uso de la computadora puede reconstruirse en términos más exhaustivos de la siguiente manera:

- i Cualquiera que haya trabajado con una computadora sabe que tal máquina puede dar una respuesta de si tal o cual número es primo,
- ii Nadie ha calculado o probado que tal número es primo, pero la máquina ha dado la respuesta: éste número es primo,
- iii Entonces nosotros, si creemos que el número es primo, lo creemos sobre la base de nuestro conocimiento de las leyes de la física, de la construcción de la computadora, etc.,
- iv Por lo tanto, no creemos esto sobre la base de pruebas puramente *a priori*. Lo creemos (si es que hay algo que sea *a posteriori*) sobre la base de una comprobación *a posteriori*. Si el cálculo anterior podría haberlo conocido alguien *a priori* en función de haber hecho los cálculos requeridos, entonces, la conclusión importante es que '*puede conocerse a priori*' no quiere decir '*tiene que conocerse a priori*' (Cfr. Kripke, 1972, 9.35).

⁴⁵ En "*Identity and Necessity*" (1971) Kripke ofrece la siguiente definición de aprioricidad: "Una verdad *a priori*... es tal que puede *conocerse* como verdadera independientemente de toda experiencia." (Kripke, 1971, 27).

Así, la aprioricidad se relaciona con la forma en que nosotros podemos⁴⁶ conocer enunciados verdaderos. Esta condición, no sólo hace de la 'aprioricidad' una categoría fundamentalmente epistemológica, sino de la distinción *a priori/a posteriori* una dicotomía cuyo significado versa sobre tipos de conocimiento. En el caso de un enunciado que exprese una verdad *a posteriori*, se trata de un enunciado cuya verdad no puede conocerse independientemente de toda experiencia.

En cuanto al concepto de *analiticidad*, Kripke sostiene el carácter semántico de la distinción analítico/sintético:

At any rate, let's just make it a matter of stipulation that an analytic statement is, in some sense, true by virtue of its meaning and true in all possible worlds by virtue of its meaning. Then something which is analytically true will be both necessary and *a priori*. (Kripke, 1972, p. 39).

Esta es la primera y única ocasión en la cual Kripke menciona tal definición de analiticidad en *Naming and Necessity* (1972). De hecho, los conceptos de analiticidad y sinteticidad para Kripke o no son tan importantes, al no ser sujetos de explicación en sus escritos; o se tratan de conceptos cuyos significados se encuentran claramente contenidos en la definición que ofrece. De cualquier forma, la admisión de tal definición de analiticidad por parte de Kripke, es provechosa para quienes están interesados en explicar la conexión entre las distinciones necesidad/contingencia, *a priori/a posteriori* y analítico/sintético. De acuerdo con el pasaje anterior, si un enunciado es analítico, por definición, tal enunciado será también necesario y su verdad *a priori*. La noción de analiticidad, entonces, de acuerdo con Kripke, no reduce, sino relaciona, el carácter semántico de un enunciado analítico con un rasgo epistemológico —la naturaleza *a priori*

⁴⁶ Si bien, Kripke incluye —al igual que Kant— un componente modal en su definición de aprioricidad: *puede*, parece ser que tal modalidad en Kripke es vista fundamentalmente como un elemento que ancla el nivel de valoración de la categoría bajo una expresión compuesta '*puede conocer*'; *i. e.* al refutar Kripke una lectura del *puede* como *posibilidad* o como *deber*, no le interesa discutir en realidad un nuevo significado de la modalidad, sino incluirla en la medida en que permite contextualizar filosóficamente el uso adecuado de la noción: la expresión '*puede conocer*' implica un nivel epistemológico de cavilación. Si lo que suponemos es el caso, entonces, una definición de aprioricidad de acuerdo a Kripke es traducible a: la aprioricidad tiene que ver con la forma en que nosotros conocemos enunciados verdaderos, condición que hace de la 'aprioricidad' una categoría epistemológica. Bajo este razonamiento, la *aposterioridad* se aplica adecuadamente a un enunciado cuya verdad que expresa no se conoce independientemente de la experiencia.

de la verdad que expresa— y otro metafísico —el enunciado es analítico en virtud de su significado en todos los mundos posibles.

Kripke, en función de aclarar el significado de *necesidad* hace algunas precisiones.

Distingue tres usos del concepto:

- i. Si tal concepto se utiliza de forma epistemológica, es posible pensar que tal noción tiene una definición análoga a la de *aprioridad*. En otras palabras, tal concepto quiere decir simplemente *a priori*.
- ii. Si un argumento se ocupa de consideraciones fundamentalmente físicas, y en este ocurre el concepto de necesidad, entonces, es posible hacer la distinción de una necesidad física y una necesidad lógica.
- iii. Hay un tercer uso del concepto en términos metafísicos. A Kripke le interesa defender esta posición. La noción de necesidad no es un concepto de epistemología, sino pertenece fundamentalmente al campo de la metafísica. Esta restricción, de acuerdo con Kripke, permite no sólo acotar el significado de 'necesidad', sino considerar al concepto en su justa dimensión filosófica. Expliquemos.

Dar cuenta de la defensa de (iii), implica preguntarnos en principio, si algo pudo haber sido verdadero o falso. Dos respuestas son claras: i'. si algo es falso, obviamente no es algo necesariamente verdadero; ii'. pero si algo es verdadero ¿este algo pudo haber sido de otra manera?, ¿es posible que en este particular, el mundo hubiera sido diferente de cómo es?

Al menos, hay dos claras respuestas a (ii'): a. si la respuesta es *no*, entonces, el hecho acerca del mundo es necesario; b. si la respuesta es *sí*, entonces, el hecho acerca del mundo es contingente.

El tipo de respuesta contenida en (a) y (b) no se relaciona con el *conocimiento* acerca de algo, sino se relaciona con el *estatus existencial* de las cosas en el mundo. Con el estatus ontológico de objetos y hechos físicos, nombrados o descritos por medio de los enunciados. Con estos resultados, de acuerdo con Kripke, debemos considerar un matiz fundamental en la relación entre la aprioridad y la necesidad: no es una cuestión de obvia equivalencia definitoria que todo lo *a priori* es *necesario* o, que todo lo *necesario* es *a priori*. Lo '*a priori*', como se ha visto, se trata de un concepto de orden epistemológico,

mientras, la 'necesidad' se trata de un concepto de carácter metafísico. La 'necesidad' refiere a una noción modal, la cual tiene que ver con lo que es y no podría ser de otra manera. Un enunciado se dice necesario, si lo que nombra o describe en función de ciertos objetos o hechos físicos, es verdadero, y esta verdad se mantiene en todo mundo posible. De tal suerte, un enunciado contingente es un enunciado cuyo valor de verdad podría ser de otra manera —i. e. el conjunto de propiedades y/o relaciones de los objetos u hechos que nombra o describe el enunciado, si bien, son verdaderos en este mundo, tal descripción podría no mantenerse en circunstancias contrafácticas o mundo posibles. La contingencia se trata de lo que es pero podría ser de otra forma. De tal suerte, lo '*a priori*' y lo 'necesario' ...*at any rate they are dealing with two different domains, two different areas, the epistemological and the metaphysical* (Kripke, 1972, p. 36).

Kripke utiliza distintos ejemplos para mostrar la diferencia entre lo *a priori* y la necesidad. Uno de los más importantes en *Naming and Necessity* (1972) concierne a la conjetura de Goldbach: un número par mayor que 2 debe ser la suma de dos números primos. Si asumimos que los cálculos matemáticos son necesarios, la conjetura de Goldbach es *necesariamente* verdadera o *necesariamente* falsa. Sin embargo, el hecho de que nosotros no sepamos si la conjetura es verdadera o falsa muestra que no sabemos algo sobre el posible valor de verdad de la conjetura *a priori*. Alguien pudiera refutar a Kripke diciendo: es posible *en principio* saber la conjetura *a priori*. De acuerdo con Kripke, lo anterior no implica que la conjetura, si es verdadera, pueda ser probada con un sistema matemático correcto y completo: puede haber verdades matemáticas que no puedan ser demostradas en un sentido estándar de prueba.⁴⁷ Con este ejemplo, Kripke intenta establecer la existencia de dos tipos de enunciados. Los cuales van más allá de la manera lógica y semántica de establecer la analiticidad, aprioricidad y necesidad —según la tradición logicista y positivista lógica— y de la forma de inhabilitar la distinción *a priori*/*a posteriori* de acuerdo con Quine.

Para Kripke existen enunciados necesarios *a posteriori* y enunciados contingentes *a priori*. Los dos tipos de enunciados son el caso si se advierte la adecuada relación entre la necesidad y la aprioricidad. No es un asunto trivial, nos dice Kripke, afirmar que si de un enunciado se predica su necesidad, en la medida en que se considera verdadero, de estas

⁴⁷ Justamente los resultados de Gödel sobre la decibilidad de la verdad de todos los enunciados en un sistema

condiciones no se sigue, que se conozca algo *a priori* acerca del contenido de tal enunciado (Cfr. Kripke, 1972, pp. 37-38). Si no existe esta relación estrecha entre la necesidad y la aprioricidad —la aprioricidad no implica la necesidad y viceversa—, entonces hay una forma distinta de explicar ciertos contenidos proposicionales. Los cuales son expresables por enunciados necesarios y *a posteriori* y enunciados contingentes y *a priori*.

En una parte del "Preface" y la "Lecture I: January 20, 1970" de *Naming and Necessity* (1972), Kripke sugiere un ejemplo de un enunciado necesario, el cual no puede ser conocido *a priori*. El enunciado 'Héspero es Fósforo' se trata de un enunciado necesario *a posteriori*. Por la siguiente razón. No es posible que Héspero no pueda ser Fósforo. Ambos términos, 'Héspero' y 'Fósforo' se tratan de nombres propios o designadores rígidos de un particular *x*. Entonces, los términos 'Héspero' y 'Fósforo' refieren al mismo particular *x* en todos los mundos posibles. Si lo anterior es el caso, el enunciado 'Héspero es Fósforo' no sólo es un enunciado necesario, sino tal enunciado puede ser conocido sólo *a posteriori*, pues no hay forma de tener el conocimiento de 'Héspero es Fósforo' *a priori* (Cfr. Kripke, 1972, pp. 20-21).⁴⁸

Kripke asegura, en relación con los enunciados contingentes *a priori* que, no todos los enunciados que pueden ser conocidos *a priori* son necesarios. En *Naming and Necessity* (1972) Kripke intenta demostrar la ocurrencia de enunciados contingentes *a priori*. Uno de los ejemplos para demostrar el caso anterior concierne al metro estándar B de París. Al discutir Kripke el estatus epistemológico y metafísico del enunciado 'La barra B es un metro de largo en T_0 ', tipifica la expresión 'un metro' como un nombre propio, *i. e.* un designador rígido. Mientras la expresión 'La medida de B en T_0 ' se trata de un designador no rígido. La barra B sirve únicamente para *fixar la referencia* de 'un metro' y no para *dar el significado de un metro*. Quienes utilicen B para fijar la referencia del término 'un metro'

no sólo correcto sino completo; prueban que esto es el caso.

⁴⁸ Empíricamente pueden distintas personas identificar a un mismo objeto y nombrarlo de forma distinta dadas las propias circunstancias en que tales personas conocen al objeto. El primer contacto que han tenido con el objeto ha establecido —en palabras de Kripke— un bautismo inicial (Cfr. Kripke, 1972, pp. 96-97), una forma particular de nombrarlo e identificarlo. Este es el caso de 'Héspero' y 'Fósforo'. Son dos nombres propios que refieren a un mismo objeto en todo mundo posible. Los dos términos son designadores rígidos. Sin embargo, la relación de identidad expresada en el enunciado 'Héspero es Fósforo', sólo puede confirmarse por medio de la experiencia, *i. e.* sólo por medio de la experiencia sabemos que 'Héspero es Fósforo' es verdadero. Así, el enunciado 'Héspero es Fósforo' es un enunciado no sólo necesario sino además expresa una verdad *a posteriori*.

En la sección 2.4.5 de esta investigación analizamos con mayor detalle la tesis kripkeana de la rigidez y la idea de mundos posibles.

saben que el metro estándar es un metro, pues así lo estipulan. Utilizan un objeto arbitrario en su definición de 'un metro'. En otras palabras, hacen de la barra B un metro, y por tanto, saben que el enunciado 'La barra B es un metro de largo en T_0 ' es *a priori*. El estatus metafísico de tal enunciado es contingente porque quien ha fijado la referencia de 'un metro' pudo haber elegido una diferente barra y, si eligieron la misma barra B pudieron considerar una medida distinta en T_0 , dependiendo de las condiciones. De tal suerte, el enunciado 'La barra B es un metro de largo en tiempo T_0 ' es un enunciado contingente *a priori*. Con estos resultados, Kripke muestra que no todas las verdades *a priori* son verdades necesarias. (Cfr. Kripke, 1972, pp. 55 - 56).

Tenemos entonces los siguientes resultados. Si bien ambas nociones —*aprioricidad* y *necesidad* (con sus respectivos correlatos u opuestos)— son vagas, si es posible establecer, de acuerdo con Kripke, el campo primario de aplicación de cada una de las categorías. La aprioricidad y la necesidad pertenecen —y se aplican— a dos áreas diferentes de la filosofía. Para Kripke, entonces la distinción necesidad/contingencia es una distinción metafísica y la distinción *a priori*/*a posteriori* es una distinción epistemológica. Ambas distinciones son independientes una de la otra.

Estos dos últimos resultados son las contribuciones más importantes de Kripke. Se rechaza la coextensionalidad entre lo *a priori* y la *necesidad* propuesta por Kant y vigente en la tradición analítica: Frege, Carnap y Quine. No en todos los casos los enunciados *a priori* son necesarios y los enunciados necesarios *a priori*. La crítica kripkeana, tiene dos importantes consecuencias: i. las dos categorías pertenecen a campos distintos de la filosofía, luego no se emplean para decir lo mismo, no son sustituibles, ii. es posible mostrar el caso de enunciados contingentes *a priori* y enunciados necesarios *a posteriori*. Los términos 'necesario' y '*a priori*', entonces, en tanto se aplican a enunciados, no son sinónimos obvios (Cfr. Kripke, 1972, p. 38). De hecho se tratan de nociones no coextensivas, al quedar demostrada la posibilidad de encontrar tanto verdades necesarias *a posteriori*, como verdades contingentes *a priori*; sin mencionar la posible existencia de verdades que no son '*a priori*' ni '*a posteriori*' pues pueden ser verdades no conocidas.

En suma, el proyecto semántico de Kripke se caracteriza por:

- i. Impugna las posturas filosóficas que reducen las tres distinciones a una y la misma disimilitud.

- ii. Las distinciones están totalmente separadas. Se ofrecen argumentos para esclarecer las relaciones conceptuales que guardan cada una de las distinciones como pares independientes.
- iii. No es un proyecto logicista. Es un programa semántico que funciona al nivel del lenguaje natural, con fuertes implicaciones metafísicas.⁴⁹
- iv. Las extensiones de los conceptos no son reducibles entre si.
- v. El programa semántico no ofrece un criterio de identidad, sino intenta brindar definiciones de las categorías. Su interés también es explicitar una adecuada aplicación de estas, en los campos filosóficos a partir de la identificación de los contextos: epistemológico, metafísico y semántico.

⁴⁹ Esta exposición nos ha permitido conocer la posición general de Kripke en torno a la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad. En la sección 2.4.5 consideramos sus argumentos de forma más exhaustiva, alternando las consideraciones kripkeanas en "*Identity and Necessity*" (1971) y "*Naming and Necessity*" (1972). Comentaremos también con mayor detalle el carácter naturalista/metafísico del programa semántico de Kripke y su impacto en la rehabilitación de las distinciones: analítico/sintético, *a priori/a posteriori* y necesidad/contingencia.

CAPÍTULO II

¿Es posible una definición admisible de la analiticidad?: relaciones entre analiticidad, aprioricidad y necesidad

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo II

2. ¿Es posible una definición admisible de la analiticidad?: relaciones entre analiticidad, aprioricidad y necesidad

2.1 Introducción

En este capítulo analizaremos y discutiremos desde una perspectiva crítica las distintas formas de entender la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad de acuerdo con los cinco programas semánticos incluidos en el Capítulo I. Ofrecemos en cada sección comparaciones entre tales programas. El desarrollo de este capítulo nos permitirá defender, más adelante (Capítulo III, secc. 3.2), una noción moderada de la analiticidad.

A partir de los argumentos de Kripke en *Naming and Necessity* (1972) es aceptado que las distinciones analítico/sintético, *a priori*/*a posteriori*, necesidad/contingencia, pertenecen a campos distintos de la filosofía. La primera dicotomía pertenece a la semántica, mientras la segunda y la tercera, a la epistemología y a la metafísica respectivamente. Esta afirmación requiere una justificación filosófica que demuestre no sólo que lo anterior es correcto, sino además, que permita esclarecer dos puntos: A. la posibilidad de distinguir criterios de identificación de los tipos de enunciados a partir de las tres distinciones, respecto a las posibles definiciones de las distintas categorías; B. esclarecer las relaciones entre criterios y definiciones, tomando en cuenta el adecuado campo de aplicación de las nociones.

Para llegar a estos resultados, hemos decidido seguir los siguientes pasos:

- i. Exponer brevemente en qué consiste cada uno de los campos filosóficos mencionados.
- ii. Decidir sobre el adecuado campo de aplicación filosófica de las nociones como consecuencia de (i).
- iii. Analizar los criterios y definiciones que, en torno a la analiticidad, aprioricidad, aposterioricidad, necesidad y contingencia, se establecen en los proyectos filosóficos incluidos en el primer capítulo, tal que, mostremos en qué medida y términos responden o no al esquema construido a partir de (i) y (ii), observando las semejanzas y diferencias entre los programas.

Una vez resueltos los tres puntos anteriores estaremos en condiciones de afirmar la posibilidad de una definición admisible de la analiticidad en términos moderados. Esta alternativa está basada en los resultados que al respecto han ofrecido Frege, Russell, Carnap Quine y Kripke desde sus proyectos y al mismo tiempo, tiene ventajas que superan las limitaciones de los programas anteriores. De tal suerte, a la pregunta ¿es posible una definición admisible de la analiticidad? le corresponde, consideramos, una respuesta afirmativa. En el marco de una teoría semántica para los lenguajes naturales ofrecemos una definición moderada de la analiticidad y explicamos su relación con la aprioricidad y la necesidad. Esta propuesta la desarrollamos en la segunda sección del Capítulo 3 (Cfr. Secc. 3.2). Pero antes de llegar a este punto iniciemos con la discusión propia del segundo Capítulo, la cual nos permitirá llegar al resultado anterior.

2.2 Campos filosóficos: semántica, epistemología y metafísica

2.2.1 Semántica

La palabra semántica proviene del griego *semantikos*, 'lo que tiene significado'. Como tal la palabra 'semántica' fue acuñada por Michel J.A. Bréal⁵⁰ para designar la ciencia que se ocupa de las significaciones de las palabras. Sin embargo, el término 'semántica' actualmente refiere a una variedad de disciplinas y tiene un uso ya amplio o estrecho en función de éstas. Veamos.

En términos generales, existe un punto en común en donde convergen los distintos enfoques sobre la semántica: todos los estudios semánticos se relacionan con los signos, los significados y sus relaciones. Sin embargo, es posible notar en principio, un fuerte contraste, *ex. gr.* entre trabajos formales rigurosos de semántica filosófica, como el de Alfred Tarski sobre semántica y la definición de verdad⁵¹, con formulaciones incluidas en una noción de "semántica general"; *ex. gr.* los argumentos de Alfred Korzybsky sobre la

⁵⁰ Cfr. Bréal, Micheal J. A. (1969), *Essai de semantique, science des signification*, versión en español, La España Moderna, Madrid.

⁵¹ Tarski, Alfred (1944), "The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics" en *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. IV, No. 3, Marzo. Reimpreso en Feigt y Sellars W. (1949), *Readings in Philosophical analysis*, Appleton-Century-Crofts, New York.

semántica como una ciencia empírica, la cual se ocupa del análisis de las reacciones vivas experimentadas por el sistema nervioso humano en la producción de los pensamientos.⁵²

Lo anterior muestra que la semántica ha sido estudiada y conceptualizada desde distintos enfoques. i. desde una perspectiva lógica-filosófica —semántica pura—; ii. a partir de una perspectiva lingüística —semántica teórica y descriptiva—; iii. desde un enfoque conocido como semántica general.

En cuanto a (i) el objeto y los métodos de la semántica tal y como ha sido elaborada por los filósofos y lógicos es parte de la ciencia general de los signos: estudia las relaciones entre los signos y sus significados. En términos generales, el aspecto lógico-filosófico se centra en el proceso formal⁵³ que establece la significación.

De acuerdo con Carnap, si hacemos abstracción del usuario del lenguaje y analizamos sólo las expresiones y sus designaciones en un sistema lingüístico, entramos en consideraciones propias de la semántica (Cfr., Carnap, 1942, 1).⁵⁴ De acuerdo con Tarski (1944) y Carnap (1942), la semántica es una disciplina cuyo interés se centra en las relaciones entre las expresiones de un lenguaje y los objetos a los cuales se refieren tales expresiones. Desde esta orientación, las nociones estudiadas por la semántica básicamente son: verdad, designación, satisfacción de condiciones según ciertas reglas del lenguaje, definición, nominación, denotación, significación, sinonimia y aplicabilidad.

Quine por su parte en *Word and Object* (1960)⁵⁵, propone dividir la semántica en dos objetos de estudio: a. La teoría de la significación y b. La teoría de la referencia. Esta división es heredada de la distinción fregeana sentido y referencia (Cfr. Frege, 1892)⁵⁶. De

⁵² Quien esté interesado en este tipo de propuesta semántica, puede revisar el libro de Korzybski, Alfred (1950), *Science as Science and sanity: An Introduction to non-Aristotelical Systems and General Semantics*, International non-aristotelian library, Lakeville, Connecticut, 1950.

Es conveniente dar constancia de hecho que este tipo de orientaciones cognitivistas no vamos a considerarlas en este trabajo, pues creemos que no se tratan de una reflexión semántica en estricto sentido.

⁵³ Con *proceso formal* nos referimos al conjunto de relaciones sintácticas y definiciones semánticas de un determinado sistema de lenguaje. Incluye reglas de formación y transformación, las cuales establecen: i. los términos y expresiones de un sistema, así como, los tipos de objetos a los cuales se refieren tales términos y expresiones; ii. la forma correcta para decidir sobre el posible valor de verdad de tales expresiones. Ejemplos de estos sistemas son el de Frege y Carnap. Podemos encontrar desarrollos semánticos desde esta orientación, los cuales se ocupen de (i) únicamente, o enfatizen en la estrecha relación entre (i) y (ii), dentro de programas de investigación en semántica pura.

⁵⁴ Carnap, R. [1942] (1959), "*Studies in Semantics, I*", en Carnap, *Introduction to Semantics and formalization of logic* (1942), Harvard University Press, Cambridge, Mass.

⁵⁵ Quine, W.O. (1960), *Word and Object*, M.I.T. Press, Cambridge (Mass.). Versión en español, Quine, W. O. (1968) *Palabra y Objeto*, Labor, Barcelona.

⁵⁶ Frege, G. [1892] (1973), "*Über Sinn und Bedeutung*", en versión en español, T.H. Simpson, *Semántica*

acuerdo con Quine, (a) se considera propiamente el campo semántico, aún cuando Tarski y otros autores consideren que la semántica se relaciona directamente con la teoría de la referencia. Para Quine, el campo de (a) examina, entre otros, los siguientes conceptos: significación, sinonimia, significado (o posesión de significado) y analiticidad (o verdad por virtud de la significación). En cuanto a (b), de acuerdo con Quine, examina conceptos tales como: nominación, verdad y denotación.

De cualquier manera, tanto para Carnap, como para Tarski y Quine, la 'semántica' es un nombre genérico. Tiene como objeto primario de aplicación los signos lingüísticos y su significado. Este análisis semántico se distingue de una *red semántica* general, la cual puede incluirlo como parte de sus constituyentes. Estos constituyentes —las partes de la red— pueden particularizarse por el tipo de relaciones que estudian en función de los signos:

1. relaciones entre signos;
2. relaciones de los signos con la referencia, la denotación, el significado, la connotación y el valor de verdad.
3. relaciones de los signos con el uso que se hace de ellos, con las prácticas y con la argumentación.

De acuerdo con esta división, se distinguen tres objetos de estudio: la sintaxis, la semántica y la pragmática respectivamente.

La semántica desde el punto de vista filosófico y lógico comprende distintos aspectos desde los cuales pueden llevarse a cabo los estudios semánticos. Para Carnap, la semántica puede ser descriptiva o pura. La orientación filosófica que ahora desarrollamos se relaciona con el segundo aspecto. La semántica pura trata de la construcción de un sistema semántico *S*: "*The rules of a semantical system S constitute, as we shall see, nothing else than a definition of certain semantical concepts with respect to S, e. g. 'designation in S' or 'true in S'*" (Carnap, 1942, I, secc. 5, p.12), tal que, "*pure semantics consist if definitions of this kind and their consequences...*" (Carnap, 1942, I, secc. 5, p.12), entrando en contradicción con la semántica descriptiva, en tanto los análisis formales suponen un carácter exclusivamente analítico, fuera de todo compromiso con algún contenido fáctico. (Cfr. Carnap, 1942, I, sección 5, pp.11-15). En general, la semántica se

ocupa de sistemas de signos interpretados, a diferencia de la sintaxis, la cual que estudia sistemas de signos no interpretados, centrando su atención en la combinación de los signos entre sí con base en reglas. Así, la dimensión formal de la semántica se relaciona con la posibilidad de decidir sobre un tipo de interpretación técnica de los enunciados que ocurren en un sistema de lenguaje. Tal interpretación técnica, tiene por objeto, reglar las condiciones desde las cuales sea posible determinar el valor de verdad de las fórmulas del sistema. Carnap define un sistema semántico como:

...we understand a system of rules, formulated in a metalanguage and referring to an object language, of such a kind that the rules determine a **truth-conditions** for every sentence of the object language, i. e. a sufficient and necessary condition for its truth. (Carnap, 1942, I, secc. 7, p. 22).

Las reglas de formación definen el término 'oración de *S*'. Las reglas de designación definen el término 'designación de *S*'. Las reglas de verdad definen el término 'verdad en *S*'. Estas últimas son consideradas uno de los elementos más importantes del sistema de lenguaje. Desde ellas se decide el valor *veritativo funcional* de las expresiones, i. e. el valor verdadero o falso de un enunciado en un sistema bivalente de este tipo.

En cuanto a (ii), la semántica lingüística como la semántica formal es la ciencia que estudia las distintas relaciones de las palabras con los objetos designados por ellas. Estudia los elementos o los rasgos del significado y cómo se relacionan dentro del sistema del lenguaje, además de indagar de qué modo y de acuerdo con qué leyes las palabras se aplican a ciertos objetos. Pero, la especificidad del enfoque lingüístico es su carácter fáctico. Se trata de una ciencia empírica, siendo la inducción el método por ella utilizado para la formulación de sus leyes. Al respecto, la definición semántica de analiticidad que busca Quine en los "*Two Dogmas of Empiricism*" (1951) se inscribe en este tipo de análisis.⁵⁷

De acuerdo con Carnap, la semántica descriptiva se encuentra dentro de la orientación lingüística. Trata de la descripción y el análisis de las características semánticas, ya sea de algún lenguaje particular históricamente dado, *ex. gr.* el francés,

⁵⁷ El análisis exhaustivo de cada uno de los programas semánticos incluidos en el *Capítulo 1* serán el material central de la siguiente sección. Por ahora sólo ubicamos de manera general las distintas orientaciones de algunos autores de acuerdo con las características semánticas que aparecen en el desarrollo y alcance de esta sección.

inglés, alemán, etc.—nivel del lenguaje natural—, o de todos los lenguajes en general dados históricamente.

En cuanto a (iii), la semántica general fuertemente vinculada con la semántica de tipo lingüista, se interesa por el significado desde una orientación pragmática, *i. e.* cómo influye el uso y contexto del lenguaje en una comunidad lingüística para establecer su significado.

Si bien son importantes cada una de estas orientaciones teóricas para comprender la competencia general de la semántica como disciplina, fundamentalmente son dos enfoques los que ahora nos interesan. La perspectiva lógica-filosófica —en función de sus aplicaciones específicas. En esta perspectiva se inscriben el conjunto de tesis logicistas fregeanas, russellianas y en algún grado las tesis carnapianas, las cuales todas ellas intentan caracterizar formalmente el tipo de enunciados de un sistema de lenguaje artificial. En segundo lugar, la semántica lingüista en conjunción con algunos compromisos pragmáticos es relevante. Incluye los tres elementos mencionados arriba: i. combinaciones adecuadas entre los signos de un sistema con base en reglas —sintaxis—, ii. formas para asignar el significado a las expresiones de los lenguajes naturales a partir de definiciones y relaciones entre los signos con sus referencias —semántica—, iii. relaciones entre los signos de acuerdo con su uso público en una comunidad lingüística —pragmática. Las formulaciones quinenianas y kripkeanas podemos incluirlas en este tipo de análisis semántico.⁵⁸

En suma, en la literatura contemporánea de semántica filosófica de corte analítico encontramos al menos dos definiciones estandarizadas de semántica:

- i. La semántica como el estudio de las relaciones entre signos y los objetos a los que son aplicables. Se trata del estudio del significado de los signos lingüísticos: palabras, expresiones y oraciones, así como de sus referencias reales. En términos generales esta visión corresponde a los diferentes análisis de los lenguajes naturales y de los lenguajes técnicos realizados por los especialistas.

⁵⁸ El interés por estos dos enfoques semánticos se sigue de dos objetivos centrales de nuestra investigación: i. incluir el conjunto de tesis semánticas —lógicas y empíricas— expuestas en el *Capítulo 1*. Nuestro interés es explicar el predicado 'es analítico' desde ambos contextos y señalar sus relaciones con la aprioricidad y la necesidad; ii. contribuir a la resolución de desacuerdos genuinos en torno a la analiticidad en filosofía.

- ii. La semántica como parte de la lógica simbólica. Consiste en una teoría de la relación entre las fórmulas de un sistema lógico interpretado veritativamente, o en otras palabras, el nivel semántico de los lenguajes formales consiste en la posibilidad de decidir sobre el valor de verdad de las fórmulas en el sistema. De acuerdo con este punto de vista, la interpretación semántica puede entenderse al menos de tres formas: i. como una imitación formal de la relación término y referencia; ii. como una asignación de instancias concretas a *items* de un sistema formal abstracto, *i. e.* una asignación de expresiones concretas del lenguaje a fórmulas abstractas; iii. como una acepción técnica relacionada con caracterizaciones de verdad, *i. e.* un tipo de interpretación del significado, la cual consiste en la posibilidad de asignar valores de verdad a las fórmulas de un lenguaje. Esta orientación, entonces, tiene un carácter formal restringiendo su competencia a los lenguajes artificiales.

Las dos definiciones, desde sus propias aplicaciones, centran su atención en el proceso que establece la significación ya sea de un término natural, ya sea de una fórmula en un sistema artificial. En cuanto a (ii), su interés fundamental es el análisis de la estructura formal de las afirmaciones en oposición a consideraciones psicológicas. De tal suerte, una interpretación semántica técnica en los lenguajes formales establece el tipo de enlace entre las fórmulas y su verdad en el marco de una teoría formal.

2.2.2 Epistemología

En estricto sentido la palabra 'epistemología' refiere a la teoría del conocimiento.⁵⁹ Su naturaleza no consiste en cómo conocemos ciertas verdades particulares, sino con la *justificación* para decidir si conocemos un conjunto de verdades, en términos generales.

La preocupación central de la epistemología descansa en mostrar si es posible afirmar con certeza que algo se conoce y bajo que medios eficaces podemos lograrlo. El conocimiento, en términos generales, debe entenderse como el resultado de justificar por medio de buenas razones las distintas creencias que tenemos sobre el mundo. Este ejercicio

⁵⁹ Esta aproximación general al término podemos encontrarla, entre otras fuentes, en Edwards, Paul (Edits) (1967), *The Encyclopedia of philosophy*, Vol. 3 y 4, Macmillan Publishing & The Free Press, New York.

teórico lleva a la epistemología a estudiar el origen, la estructura, los métodos y la validez del conocimiento, en otras palabras, estudiar la naturaleza del conocimiento.

Un rasgo más de la investigación epistemológica es su interés por las pretensiones cognoscitivas de las percepciones en función de afirmar ciertas creencias justificadas o conocimientos. Pone en relación la percepción con su referencia aparente con los objetos externos, tomando partido la experiencia como el tribunal que tipifica los distintos tipos de conocimiento. En términos generales, una creencia justificada será *a posteriori* si esta se justifica por la experiencia. En otro caso, hablamos de una creencia justificada *a priori*, si su justificación se da al margen de toda experiencia posible. Bajo este tipo de consideraciones los problemas epistemológicos prevaletentes son:

- i. La mera *posibilidad* del conocimiento: ¿es posible conseguir conocimiento genuino? Este problema se relaciona con el reto escéptico:
 - (a) la relatividad de los sentidos —escepticismo sensible—;
 - (b) las contradicciones en las que cae la razón frecuentemente —escepticismo racional—;
 - (c) el escepticismo y el solipsismo: el conocimiento del mundo externo acarrea el problema de cómo transitar del nivel subjetivo anclado en el proceso cognoscitivo del sujeto que conoce, al campo objetivo que refiere al mundo externo.
- ii. Determinar los *límites* del conocimiento. Se considera que un conocimiento genuino es posible sólo dentro de ciertos límites, pero no más allá de ellos. Se trata de delimitar lo cognoscible y separarlo de aquello incognoscible, *ex. gr.* para algunos positivistas y empiristas modernos, lo cognoscible coincide con lo que tiene sentido y es verificable.
- iii. Esclarecer cuál es el *origen* del conocimiento: ¿mediante qué facultad o facultades del espíritu es accesible el conocimiento? Este problema origina la principal división de la epistemología moderna: el empirismo y el racionalismo. Los racionalistas, *ex. gr.* Descartes, Spinoza, Leibniz, se basan principalmente —aunque no exclusivamente— en la razón como fuente de conocimiento genuino; mientras los empiristas, *ex. gr.* Locke, Berkeley y Hume, se basan fundamentalmente en la

experiencia, reconociendo en términos generales la autenticidad del conocimiento derivado del sentido interno.

- iv. El *problema metodológico*. Es uno de los problemas principales de la epistemología. Su solución sigue las líneas principales de la división expuesta en (iii). Los racionalistas acentúan los procedimientos demostrativos en la adquisición y la elaboración del conocimiento, mientras los empiristas se han basado sobre todo en la inducción y en la hipótesis. Sin embargo, pocos filósofos han expuesto uno de los métodos excluyendo completamente el otro.
- v. El *problema de lo a priori*. Este problema es fundamental en la investigación epistemológica. Se exige una justificación del conocimiento —o creencias justificadas— que expresan los enunciados en una red epistémica. Decimos que si un enunciado es *a priori*, lo es indirectamente. Un enunciado expresa el contenido u objeto de una creencia. Esta creencia debe estar justificada de alguna manera para ser conocimiento. Al menos son dos las formas en que puede estar justificada la creencia en el *contenido* del enunciado. Por medio de una justificación *a priori* o a partir de una justificación *a posteriori*. Así, el predicado 'aprioricidad' tiene como objeto primario de aplicación no los enunciados, sino la creencia del contenido de tales enunciados en función de su tipo de justificación. El problema consiste en identificar los elementos *a priori* o no empíricos en el proceso de conocimiento — *ex. gr.* axiomas, reglas, teoremas en un sistema formal. La aprioricidad se explica en sí misma con base en supuestos formales al margen de todo contenido fáctico. Sobre este particular, se han propuesto principalmente tres teorías:
- (a) *la teoría del a priori intrínseco*. Los principios básicos de la lógica, de la matemática, de la ciencia natural y de la filosofía son verdades autoevidentes, reconocibles por rasgos intrínsecos autojustificados; *ex. gr.* la supuesta claridad y distinción de las ideas innatas de Heriberto de Cherbury, Descartes y el racionalismo del siglo XVII;
- (b) *la teoría presupositiva del a priori*. Esta teoría ratifica las verdades *a priori* por el procedimiento de mostrar que están presupuestas en el mismo intento fallido de negar su existencia (Leibniz) o, por la mera posibilidad de la experiencia en este tipo de verdades (Kant);

- (c) *la teoría postulativa del a priori*. Esta teoría es elaborada bajo la influencia de recientes técnicas de postulación de la matemática, interpreta los principios *a priori* como reglas o postulados ya estipulativamente puestos en la construcción de los sistemas deductivos formales, o como el resultado de una prueba formal en la que participan sólo leyes generales de la lógica y definiciones formales.
- vi. El problema de la *diferenciación de las principales clases de conocimiento*. La distinción epistemológica más elemental debe establecerse entre (a) *aprehensión no inferencial de objetos por la percepción, la memoria etc.* —conocimiento por familiarización—, y (b) *conocimiento inferencial de cosas de las cuales el sujeto conocedor no tiene aprehensión directa*.
- vii. El problema de *la estructura de la situación cognoscitiva*. Consiste en determinar para cada uno de los conocimientos: históricos, científicos, etc., los constituyentes epistémicos en sus interrelaciones. Se trata de dar respuestas a preguntas del tipo: *¿cuál es la relación entre los componentes subjetivos y objetivos en la red cognoscitiva?*
- viii. El *problema de la verdad*. Si un conocimiento está justificado se dice que es verdadero. Este problema es el que lleva a la epistemología al umbral de la metafísica. Pues el objeto epistemológico es aquel con el que se enfrenta un acto de conocimiento; mientras el objeto metafísico es la cosa real que corresponde al objeto epistemológico cuando el conocimiento es verídico, *i. e.* plenamente justificado.

2.2.3 *Metafísica*

La Metafísica se ha considerado desde los clásicos como "la ciencia del ser en cuanto tal", *i. e.* se distingue del estudio del ser bajo un aspecto particular. En la filosofía moderna se utiliza la palabra 'metafísica' para referirse generalmente al campo de la filosofía interesada en consideraciones acerca de: i. cuáles son los diferentes tipos de objetos que existen; ii. cuál es el modo de ser de tales objetos. (i) y (ii) incluyen el estudio de cuatro puntos básicos en la metafísica:

- (a) Analizar y dar cuenta conceptual de algunas nociones, *ex. gr.* existencia, entidad, propiedad y suceso —tomando en cuenta el carácter modal de lo que existe, *i. e.* su necesidad o contingencia. Es relevante mencionar desde ahora en qué sentido es posible predicar de un enunciado su necesidad o contingencia. Como en el caso de los enunciados a los que puede atribuírseles su carácter apriorístico, un enunciado es necesario sólo indirectamente. Decimos que un enunciado es necesario si su contenido nombra o describe cierta forma de ser de objetos u hechos. Los cuales tienen un estatus de existencia ya necesaria, ya contingente. Esta condición ontológica queda al descubierto en la función referencial del contenido del enunciado. De tal suerte, la necesidad no se predica directamente de los enunciados sino de la forma de ser del mundo. Así, un enunciado es necesario o contingente sólo en función al estatus existencial de los hechos a los cuales refiere.
- (b) Analizar las distinciones particulares/universales e individuos/clases.
- (c) Estudiar la naturaleza de las relaciones, el cambio, la causación.
- (d) Analizar la naturaleza de la mente, la materia, el espacio y el tiempo.

Muchos de los problemas que en el siglo XVIII y XIX se consideraban propios de la metafísica, *ex. gr.* cuestiones acerca de la realidad del mundo externo, la existencia de otras mentes, la posibilidad de un conocimiento *a priori*, y la naturaleza de la sensación, la memoria, la abstracción; son cuestiones actualmente incluidas en el estudio de la epistemología.

En términos generales, la metafísica tiene como objeto de investigación las causas primeras de las cosas. De hecho, la noción escolástica de metafísica en muchos sentidos prevalece actualmente: la esencia de la metafísica es su preocupación por el conjunto de las notas esenciales que existen en una cosa, tal como es concebida, es decir, las notas primarias por lo que esta cosa es suficientemente comprendida y distinguida de otras de su tipo.

Ahora bien, existen distintas clases de filósofos metafísicos que pueden dar cuenta de los principios primeros desde distintos enfoques. Dos grupos paradigmáticos son: i. filósofos como Platón, Aristóteles, Descartes, Spinoza, y Leibniz quienes están preocupados desde sus propios programas de investigación por dar cuenta de la naturaleza

del mundo físico en función de clarificar la esencia del mundo; ii. filósofos posteriores del tipo de G. E. Moore, Kripke, Lewis, inscritos en la filosofía analítica quienes intentan dar una explicación conceptual satisfactoria en torno a la existencia necesaria o contingente de las cosas en el mundo y su correcta enunciación.

2.3 Campos de aplicación filosófica de las nociones analiticidad, aprioricidad y necesidad

Como se ha mencionado en la parte inicial de este capítulo, la finalidad de esta sección consiste en ubicar con precisión los campos filosóficos primarios a los que se aplican las distintas nociones, como consecuencia de la competencia teórica de los campos semántico, epistemológico y metafísico que hemos desarrollado en la sección 2.2 de este apartado. Una vez que lleguemos a este resultado, el ejercicio consistirá en evaluar cada uno de los proyectos lógicos y semánticos incluidos en el *Capítulo I* de esta investigación, tal que podamos establecer coincidencias y divergencias con el esquema propuesto. Posteriormente, desarrollaré una propuesta personal sobre las distinciones conceptuales que nos ocupan.

En la filosofía analítica contemporánea se conserva una versión estandarizada a partir de los trabajos de Kripke, *Naming and Necessity* (1972) en particular, sobre la ubicación de las distinciones analítico/sintético, *a priori*/*a posteriori* y necesidad/contingencia.

En principio, es posible ubicar la distinción analítico/sintético como una disimilitud semántica, *i. e.* como una distinción que se explica en términos del significado. Se dice que un enunciado es analítico en virtud del significado de las palabras que ocurren en su interior y que establecen su base semántica general. Los enunciados son entonces, el objeto primario al que se aplica esta distinción, en función de su significado. Esta afirmación es fundamental para nuestros fines. Por lo que brevemente expondré a qué tipo de consideraciones se compromete.

A partir de dos razones básicamente es posible explicar el caso:

- i. La distinción analítico/sintético se aplica a enunciados en la medida en que estas expresiones lingüísticas son las únicas que significan proposiciones, es decir, significados que pueden ser verdaderos o falsos, objetos de creencia, etc.
- ii. Desde (i) aun cuando existen diferentes propuestas sobre la 'analiticidad', las diferencias toman lugar, en la medida en que le dan un papel distinto al significado, pero en todas ellas la base semántica de los términos juega un papel decisivo. *Ex. gr.* (a) cuando hablamos de *criterios de identidad* de un enunciado analítico decimos: *x* es un enunciado analítico si y sólo si cumple con tales y cuales condiciones. El tipo de relaciones que se dan para cumplir con este esquema son relaciones semánticas. En estricto sentido, lo que se expresa con esquemas del tipo (a) es el significado del enunciado *x*. En otro caso, cuando nos referimos a un tipo de *definición* de la 'analiticidad' decimos: (b) la analiticidad *es* un tipo de predicado. Siendo el *definiens* la analiticidad y el *definiendum* el conjunto de conceptos incluidos en tal predicado. En estricto sentido, lo que expresamos con (b) es un concepto general de la analiticidad basado en un significado particular dado por los conceptos relacionados en su definición y que lo distingue de cualquier otro concepto general. La diferencia entre (a) y (b) no es sólo que el primero refiere a criterios y el segundo a definiciones generales, sino también que en cualquiera de los dos casos el papel del significado es decisivo pero entendido de manera distinta. De tal suerte, el objeto primario de aplicación de la dicotomía analítico/sintético son los enunciados en función del significado de los términos que incluyen, aun cuando el significado puede ir desde compromisos estrictamente formales, hasta su identificación como parte de un comportamiento lingüístico en el que los hablantes tienen un papel fundamental.

En palabras de Kripke:

Another term used in philosophy is 'analytic'...let's just make it a matter of stipulation that an analytic statement is, in some sense, true by virtue of its meaning and true in all possible worlds by virtue of its meaning (Kripke, 1972, p. 39).

Por su parte, como se ha mencionado en la sección anterior, la distinción *a priori*/*a posteriori* es de una disimilitud de tipo epistemológico, *i. e.* podemos predicar del

contenido de un enunciado su aprioricidad o aposterioricidad en términos del tipo de justificación de las creencias incluidas en los contenidos de tales enunciados; tal que, el objeto primario al que se aplica esta disimilitud es al *conocimiento*. Veamos. El conocimiento lo hemos entendido, de manera general, como creencias más un tipo de justificación de tales creencias. La justificación puede ser *a priori* o *a posteriori*. Decimos en general que *x* es un conocimiento —creencia justificada— *a priori*, cuando no existen elementos en la justificación de *x* que sean empíricos. Por su parte, es un conocimiento —creencia justificada— *a posteriori* cuando no podemos llegar a ella sin la participación de algún elemento factual. De esta manera decimos que la distinción *a priori*/*a posteriori* se aplica directamente al *conocimiento*, entendido como creencia más justificación, e indirectamente a los enunciados que expresan el contenido de tales creencias.

Kripke nos dice al respecto:

In contemporary discussion very few people, if any, distinguish between the concepts of statements being *a priori* and their being necessary....I shall not use the terms '*a priori*' and 'necessary' interchangeably here.

Consider what the traditional characterizations of such terms as '*a priori*' and 'necessary'. First the notion of a *prioricity* is a concept of epistemology (Kripke, 1972, p. 34).

En tercer lugar, la dicotomía necesidad/contingencia consiste en una disimilitud metafísica, pues un enunciado es necesario o contingente en tanto su contenido tenga que ver con lo *que es* —y no puede ser de otra manera— o con lo *que es* —pero que podría ser de otra forma—; distinguiendo a éste último disyunto de la noción modal de *posibilidad*, *i. e.* de lo que *podría ser*. El objeto primario al que se aplica esta distinción, entonces, es a los *hechos*. La explicación de una afirmación de este tipo es análoga a la explicación que hemos dado sobre la aprioricidad y la aposterioricidad. Se dice que *x* es un enunciado necesario si y sólo *x* establece relaciones referenciales entre el enunciado y hechos que tienen un estatus existencial necesario. En otras palabras, un enunciado *x* es necesario si y sólo si nombra o describe objetos o hechos y tal descripción es verdadera no sólo en el mundo actual sino en cualquier situación contrafáctica —en todo mundo posible. Por su parte, un enunciado *y* es contingente si y sólo si nombra o describe objetos o hechos y tal descripción es verdadera únicamente en el mundo actual, *i. e.* bajo otras condiciones la descripción de tales objetos o hechos, sería falsa. De tal suerte, esta dicotomía se aplica directamente al estatus existencial de los hechos. Los conceptos de *necesidad* y

contingencia se aplican a enunciados únicamente a partir del carácter metafísico de la realidad que tales enunciados nombran o describen.

The second concept which is in question is that necessity. Sometimes this is used in an epistemological way and might then just mean *a priori*...but what I am concerned with here is a notion which is not a notion of epistemology but metaphysics, in some (I hope) nonpejorative sense (Kripke, 1972, pp. 35- 36)

Este primer acercamiento nos permite ubicar ya, cuál es el campo adecuado de aplicación de las tres distinciones. Sin embargo, es necesario hacer una valorización con la información que tenemos en la sección 2.2, tal que podamos asegurarnos que las distinciones se ubican efectivamente en tales áreas.

Mencionemos dos ejemplos que nos permitirán ubicar la noción de analiticidad y su correlato conceptual, sinteticidad, en el campo de la "semántica":

- i. De acuerdo con la tradición, la analiticidad tiene que ver con la verdad que expresa un enunciado en virtud de su significado. Un enunciado es analítico si es verdadero en virtud de su significado y verdadero en todos los mundos posibles en virtud de su significado. La analiticidad y la sinteticidad se aplican primariamente a los enunciados en función directa de su base semántica. Kripke concede este punto de vista. Recordemos la cita que hemos mencionado en la parte inicial de esta sección. Si esta consideración es correcta, por competencia teórica, la investigación semántica debe explicar el concepto de analiticidad.
- ii. Por otra parte, los proyectos logicistas en general, al tratarse de una filosofía de las matemáticas, ubican la analiticidad como un predicado que se atribuye a un enunciado, el cual para su demostración: i. no depende de la experiencia, ii. presupone únicamente las leyes generales de la lógica en conjunción con definiciones, iii. es un axioma lógico en el sistema de lenguaje. Si esto es el caso, tal consideración se ubica dentro de la competencia de la semántica, de acuerdo con una orientación lógica-filosófica que trata de la construcción de un sistema semántico formal. De acuerdo con Carnap —sólo por mencionar un ejemplo—, las reglas del sistema funcionan como una definición de conceptos semánticos entre ellos, el de 'verdad en S'. Para Carnap, la 'analiticidad' se define análogamente al concepto semántico 'verdad en S', dado que, para este autor, en un sistema de

lenguaje, la verdad lógica, la verdad necesaria y la verdad analítica comparten una misma extensión conceptual. En estricto sentido, la analiticidad se reduce al concepto de 'L-verdad' (Cfr. *Capítulo I*, secc. 1.3 de esta investigación).⁶⁰

Estos dos ejemplos, creemos son suficientes para establecer que el campo adecuado de aplicación de la distinción analítico/sintético es la investigación semántica, ya sea desde un punto de vista filosófico-lingüístico o como parte de la lógica simbólica y la semántica formal. Ambos casos, desde sus propias aplicaciones, centran su atención, en el proceso que establece la significación del término 'analiticidad'. Preguntas del tipo: '¿cuál es el significado de 'analiticidad'?' en ambos enfoques tienen sentido. Además dichos enfoques están obligados a dar una respuesta satisfactoria, ya sea en términos de brindar el significado de los enunciados analíticos, ya sea en términos de una caracterización de la verdad como un rasgo fundamental de tales enunciados.

En cuanto a la distinción *a priori a posteriori* podemos considerar lo siguiente. Se ha mencionado que la naturaleza de la epistemología consiste en la *justificación* que un sujeto tiene para decidir si conoce un conjunto de verdades en términos generales.

Lo anterior sugiere que el sujeto de justificación en términos de conocimiento no es un enunciado sino lo que expresa tal enunciado. En otras palabras, los enunciados como expresiones lingüísticas que ocurren en las consideraciones de la ciencia en general, no son el conocimiento con el que se cuenta; el conjunto de conocimientos refiere al contenido, esto es, al conjunto de creencias justificadas que expresan tales enunciados. De lo anterior se sigue, un enunciado como tal no es lo que se justifica cuando hablamos de conocimiento, sino lo que este expresa proposicionalmente como el contenido de una creencia.

No es posible decir correctamente, entonces, que un enunciado es *a priori* o *a posteriori* sin matizar lo que se quiere decir. Pues esta dicotomía conceptual se relaciona con el tipo de *verificación de las verdades* que contienen los enunciados, *i. e.* con un acceso epistemológico que permita *justificar* mis creencias. Al no tratarse de una caracterización sentencial, y al referirse a las condiciones de verificación y justificación de creencias, la

⁶⁰ Sólo nos interesa ahora, ubicar las distinciones en los distintos campos filosóficos. Una valoración exhaustiva de los proyectos de Frege, Russell, Carnap, Quine y Kripke será el objetivo de la siguiente sección, en conjunción con el análisis elaborado en el Capítulo I.

dicotomía *a priori*/*a posteriori* no es un asunto semántico, sino evidentemente epistemológico. La dicotomía se aplica directamente al contenido de una creencia expresado por un enunciado, en función de su tipo de justificación.

La verdad, en este caso, tiene que ver con la solidez de la justificación de las creencias. Un enunciado expresa una verdad "genuina" si y sólo si, quien afirma su contenido tiene buenas razones para hacerlo, *i.e.* puede dar cuenta de su afirmación racionalmente.

Aún más, a partir de un concepto general de justificación en términos de la verificación de la verdad que expresa un enunciado, es importante distinguir tipos de justificación. En la base de esta distinción se encuentran las condiciones de acceso epistémico. En otras palabras, la caracterización de la verdad que expresa un enunciado es resultado de ciertas condiciones de acceso epistémico. Si el conocimiento queda en parte o plenamente justificado por la experiencia, se trata de una verdad *a posteriori* sobre un objeto particular; pero si la justificación se da al margen de toda experiencia posible, y por ejemplo es el resultado de una prueba formal que no tiene contenido substantivo empírico, estamos frente a una verdad *a priori*, una verdad con mayor rango de generalidad por su carácter estrictamente lógico.

Con esto, la distinción *a priori*/*a posteriori* tiene como objeto primario de aplicación las creencias justificadas —o en otras palabras, el conocimiento—; además, la dicotomía como tal, sólo tiene sentido en la medida en que forma parte del núcleo de estudio de la epistemología, *i. e.* del análisis de la estructura, los métodos y la naturaleza de la validez del conocimiento. Justo por esta condición, el *problema de lo a priori* forma parte de las preocupaciones centrales de la epistemología.

Por su parte, la distinción necesidad/contingencia, como se ha mencionado, consiste en una disimilitud metafísica en el siguiente sentido: se dice que un enunciado es necesario o contingente en la medida en que su contenido afirma condiciones de existencia de objetos en el mundo. Si lo anterior es correcto, el análisis de este tipo de enunciados nos lleva a preguntarnos sobre cuáles son los diferentes tipos de objetos que existen y cuál es el modo de ser de tales objetos, en función de ofrecer una correcta tipificación del contenido de tales enunciados.

Ambas condiciones implican advertir, al menos, dos tipos de propiedades en la forma de ser de las "cosas": i. propiedades esenciales o connaturales a la cosa; ii. propiedades accidentales. (i) refiere a aquellos rasgos que un hecho o cosa x tiene como parte de su forma de ser y que de no estar en x , x dejaría de ser lo que es; en otras palabras, se trata de propiedades *necesarias* de x , tal que x es lo que es y no puede ser de otra manera, *ex. gr.*, 'El agua es H_2O ', es un enunciado necesario, en términos del tipo de existencia del hecho o cosa al que refiere su contenido, *i.e.* si no estamos equivocados al creer que el agua es H_2O , entonces, en todo mundo posible en el que el agua exista tendrá la misma composición. Cualquier otro compuesto será una sustancia distinta al agua.

Por su parte, (ii) considera aquellas propiedades que si bien, forman parte actual de la forma de ser de x , si tales propiedades no estuvieran en x , x seguiría siendo lo que es; en otras palabras, son propiedades contingentes de x , tal que x es lo que es respecto a este tipo de propiedades, pero podría ser de otra forma. Por ejemplo, 'El agua es un líquido cristalino', es un enunciado contingente, en función de su contenido, en términos de la descripción que hace de tal objeto el enunciado, pues es posible referirse a un líquido que *es* agua, pero que *no es* cristalino, *ex. gr.* el agua contenida en un río, en el mar, en un contenedor, etc. De tal suerte, la descripción que hace el enunciado 'El agua es un líquido cristalino' es verdadera en algunos casos, pero no en todos.

Si concedemos que los resultados anteriores incluyen no sólo una preocupación teórica por distinguir el conjunto de notas esenciales que existen en una cosa —es decir, las notas primarias por lo que esta cosa es suficientemente comprendida y distinguida de otras de su tipo, siendo esto la naturaleza de la metafísica—, sino además se incluyen en el análisis conceptual de nociones como existencia, entidad, propiedad y suceso, entonces concedemos también que el contenido de los enunciados se relaciona con una investigación de orden fundamentalmente metafísica, pues tal contenido se refiere a la *modalidad* de cómo son los hechos en el mundo. En otras palabras, si la distinción necesidad/contingencia está dada en términos de que el contenido o descripción de un enunciado se relaciona *con lo que es* y no pueda ser de otra manera, o con *lo que es*, pero que podría ser de otra forma, entonces el objeto primario al que se aplica esta disimilitud es a la forma de ser de los objetos, valorando sus propiedades y relaciones, y no al significado de los enunciados ni a la forma de acceder al conocimiento que expresan tales enunciados. Se advierte, que el

campo de aplicación de la distinción en turno, no es la semántica, ni la epistemología, sino evidentemente la metafísica.

2.4 Definiciones y criterios. Un análisis de las tesis logicistas y semánticas

2.4.1 La verdad y la aprioricidad en la aritmética: semántica de Frege

Una preocupación filosófica constante de Frege —de acuerdo con su literatura— es el significado o contenido de las expresiones de un lenguaje. En los *Die Grundlagen der Arithmetik* (1884) —como en otros desarrollos teóricos— encontramos una investigación semántica de tipo formal. Para Frege el estudio semántico se trata de un estudio lógico.⁶¹ Si bien, el lenguaje natural puede considerarse superior al lenguaje lógico-formal en función de tener un campo de aplicabilidad y flexibilidad mayor en la medida en que puede adaptarse a distintas situaciones; este tipo de lenguaje es insuficiente para establecer las distinciones precisas que requiere la investigación científica. De tal suerte que el lenguaje formal es el más apropiado para satisfacer tal requisito. (Cfr. "Prologo", *Conceptografía*, pp. 8-9). De lo anterior se sigue que el contenido o el significado se debe precisar con mayor claridad más allá de lo que podemos decir en los lenguajes naturales. En *Die Grundlagen der Arithmetik* Frege deja a un lado el carácter subjetivo o psicológico para determinar el contenido de una expresión, y enfatiza sobre el carácter objetivo o bien lógico del significado de las expresiones de la aritmética (Cfr. Frege, 1884, "Einleitung", pp. VIII- IX; versión en español, "Introducción" pp. 112-113). Al respecto, como se ha mencionado en el Capítulo I, en la parte final de la "Einleitung" de *Die Grundlagen der Arithmetik*, Frege formula dos principios de particular importancia para nuestros fines: i. hay que separar claramente lo psicológico de lo lógico, lo subjetivo de lo objetivo, y ii. hay que tener presente la diferencia entre concepto y objeto (Cfr. Frege, 1884, "Einleitung", p.

⁶¹ Para Frege en su *Begriffsschrift* (1879), la investigación lógica es lo que actualmente llamamos semántica: una doctrina del contenido, una investigación sobre la naturaleza y estructura del significado. Sin embargo, Frege distinguió sus propias concepciones de lógica, y aun cuando lo anterior es correcto, en *Die Grundlagen der Arithmetik* Frege tiene como uno de sus objetivos principales aislar el carácter lógico del lenguaje, separar los rasgos psicológicos de los lógicos y a partir de esto caracterizar el lenguaje de las matemáticas, en principio, su condición analítica. Además no debemos olvidar que el objetivo principal de los *Grundlagen*, es

X; versión en español, "Introducción", p. 113). Con estos dos principios se tiene el punto de partida de la crítica de Frege al psicologismo en la matemática y en la lógica.⁶²

En la sección 3 de *Die Grundlagen der Arithmetik* —como se ha señalado—, Frege clasifica los tipos de proposiciones en la aritmética. La distinción *a priori/a posteriori*, como la distinción analítico/sintético, conciernen al contenido de la proposición en tanto éste incluye una referencia a la *justificación* de la emisión de tal expresión. En la base de esta clasificación se encuentra la relevancia del principio (i). Cuando se dice que un enunciado es, *ex. gr.*, analítico o *a posteriori*, no se juzga las situaciones psicológicas, fisiológicas o físicas que pudieron participar en la formación en la conciencia del contenido de la proposición, sino acerca de la justificación de tener la proposición como verdadera. Se trata de un ejercicio epistémico sobre cómo decidimos su verdad o falsedad de manera objetiva.

Tales formas de acceso se relacionan con un examen lógico en el que se demuestre que los teoremas de la aritmética son el caso. Para dar respuesta a la pregunta acerca de la naturaleza de una proposición verdadera lo que se debe hacer es encontrar su demostración y seguirla hasta las verdades originarias o primitivas en que se basa (ver, *Capítulo I*, secc. 1.1). Si en la prueba damos con verdades que son de naturaleza no lógica y pertenecen a un campo científico distinto, entonces, estamos frente a una *proposición sintética*. Si en la prueba se hace uso de situaciones de orden fáctico —verdades que no pueden ser probadas sólo con la competencia del lenguaje formal y que por tanto, no son generales, sino verdades que refieren a objetos y relaciones particulares—, entonces nos encontramos frente a una verdad *a posteriori*. Por último, si la demostración anda en orden último con leyes generales de la lógica —que por su parte no necesitan ni admiten prueba—, entonces estamos frente a una proposición analítica, la cual expresa una verdad *a priori*. De tal suerte que la caracterización de las proposiciones en la aritmética se encuentra al margen de todo elemento o consideración psicologista.

A partir de esta clasificación inicial, tenemos las siguientes formas de relacionar los

mostrar que todos los cimientos de la matemática están basados en leyes generales de la lógica.

⁶²Un principio metodológico intermedio señala: No se debe preguntar por el significado de una palabra aislada, sino en el contexto de una proposición. Al parecer Frege relaciona este principio con (i) al señalar que si ignoramos el contexto de una proposición, caeríamos en el riesgo de tomar a las imágenes mentales como el significado de las palabras. Este principio, entonces, es importante en la medida en que forma parte de los argumentos fregeanos antipsicologistas.

predicados 'ser analítico' y 'ser sintético', con el carácter *a priori* o *a posteriori*.

En principio, si realizamos un análisis conceptual sobre las afirmaciones de Frege al respecto (Cfr. Frege, 1884, secc. 3, p. 3; versión en español, secc. 3, pág. 116), es posible decir que cuando hablamos de proposiciones nos encontramos en el nivel predicativo de la analiticidad o sinteticidad. El primer adjetivo proposicional refiere al nivel más alto de generalidad y el segundo expresa un nivel menor de generalidad respecto al primero, al incluir algún tipo de contenido particular. Por su parte, al referirnos a la caracterización de las verdades que expresan tales proposiciones, nos encontramos con el carácter *a priori* y *a posteriori* respectivamente, aspectos fuertemente vinculados con la primera dicotomía conceptual. De tal suerte, si damos en el sistema con proposiciones analíticas, éstas expresan una verdad *a priori* —en el lenguaje aritmético. En el caso de probar proposiciones sintéticas, el contenido de tal proposición expresa una verdad *a posteriori* —en el caso de la aritmética. Es conveniente recordar que existen verdades analíticas de acuerdo con Frege, pues la aritmética se interesa por el tipo de verdades que expresan el conjunto de proposiciones del sistema. Esta afirmación no rechaza la forma en que hemos dado cuenta de las relaciones conceptuales en las proposiciones; en todo caso, el hecho de aceptar verdades analíticas, se relaciona con la distinción elaborada en el Capítulo I secc. 1.1, en relación con dos tipos de analiticidad que podemos encontrar en los argumentos de Frege. La primera de ellas es una analiticidad lógica: una proposición es analítica si y sólo si su demostración se sigue directa y únicamente de leyes lógicas generales junto con definiciones o bien, la proposición es un axioma lógico (Cfr. Frege, 1884, secc. 3, p.4, versión en español, secc. 3, p.117). El segundo tipo de analiticidad, la analiticidad semántica —estrechamente vinculado con la anterior, pero diferenciable— señala: es posible decidir, a partir de un ejercicio deductivo, el significado de las proposiciones mediante la asignación de valores de verdad a las fórmulas. Justamente la expresión 'verdad analítica' se encuentra en este contexto de interpretación semántica. Tal que la verdad con mayor generalidad es la verdad analítica —i. e. una proposición analítica que expresa una verdad *a priori*— (Cfr. Frege, 1884, secc. 3, p.4, versión en español, secc. 3, p. 117).

Es importante dar constancia de hecho que en los *Grundlagen*, Frege está de acuerdo con Kant al establecer que las proposiciones de la geometría son sintéticas y *a priori* (Cfr., Frege, 1884, secc. 89, p. 101; versión en español, secc. 89, p. 193). Esta

afirmación tampoco rechaza nuestra clasificación inicial, por el contrario nos permite entender aún más la forma en que Frege distinguió el carácter analítico del *a priori* de las proposiciones. En todo caso, permite un tercer tipo de relación conceptual que no quiebra el esquema de clasificación proposicional que hemos desarrollado, sino lo complementa. La geometría es *a priori* porque las verdades que expresan los teoremas geométricos son demostrables a partir de leyes generales y no recurren a elementos particulares, *i. e.* a enunciados empíricos que refieran a la particular constitución de las cosas o relaciones. Pero la geometría no es analítica porque sus axiomas incluyen conceptos espaciales no absolutamente generalizables, pues no todo lo que podemos concebir es espacial. Como muestran las geometrías no euclidianas, algunos axiomas geométricos pueden ser negados sin contradecir a los otros ni a ellos mismos. La negación no nos conduce a una inconsistencia. En palabras de Morado:... *so, geometrical axioms are "local truths" (Cfr. Morado, 1987, p.46).*⁶³ Esta situación, afirma, Frege *dass die geometrischen Axiome von einander und von den logischen Urgesetzen unabhängig, also syntetisch sind (Cfr., Frege, 1884, secc. 14, p. 21) [... muestra que los axiomas de la geometría son independientes unos de otros y de las leyes primitivas de la lógica y en consecuencia son sintéticos] (Cfr. Frege, 1884, versión en español, secc. 14, p. 130).*⁶⁴

Este caso nos permite asegurar que la clasificación del conjunto de proposiciones que pertenecen a la matemática, se establece a partir de su grado de generalidad, *i. e.* si las proposiciones son demostrables a partir de leyes generales y proposiciones empíricas — expresiones comprometidas con objetos y relaciones particulares reales—, son proposiciones sintéticas *a posteriori*. En el caso de obtener una proposición, en cuya prueba no se incluye algún paso con contenido empírico, sino únicamente leyes generales y proposiciones comprometidas *ex. gr.* con conceptos intuibles y no reales, —como es el caso de algunas concepciones de la geometría no euclidiana—, tal proposición es sintética *a priori*. Por último, si la proposición probada, se sigue únicamente de la aplicación de leyes generales "lógicas" y definiciones, tal proposición será analítica *a priori*. Este último caso,

⁶³ Morado, R. (1987), "Frege, Hempel and Dedekin: Definition of Number and Correferentiality", en *Ergo*, Vol. I, No. 2, pp. 45-56.

⁶⁴ Decir que las proposiciones de la aritmética son analíticas, significa entonces:

- i. El rango de aplicación de las verdades que expresan las proposiciones aritméticas es todo abarcante —sentido de generalidad—.
- ii. Tal generalidad se sigue de razones puramente lógicas.

se cumple únicamente, de acuerdo con Frege, con las proposiciones de la aritmética y de la lógica, las cuales tienen un rango de generalidad mucho más amplio, que aquellas proposiciones que expresan verdades físicas. En otras palabras, la caracterización semántica de las proposiciones lógicas y aritméticas refiere a una generalidad superior, en comparación con aquellas proposiciones comprometidas con la forma de ser de los objetos en el mundo.⁶⁵

El esfuerzo de Frege, entonces, se relaciona principalmente con la necesidad de *derivar* las proposiciones de la aritmética con el mayor rigor lógico, tal que se evite toda laguna en la caracterización de la cadena de proposiciones del sistema, a partir del conocimiento del tipo de verdades en que todas ellas se basan. En otras palabras, es el ejercicio deductivo lo que permite aproximarnos a la naturaleza de las proposiciones aritméticas.

Con estos recursos teóricos en conjunción con el contenido del Capítulo I, sección 1.1, es posible afirmar que el proyecto logicista de Frege coincide tanto con la caracterización de "semántica pura" (Cfr. 2.2.1) en función de la aplicación primaria de la distinción analítico/sintético, como con el carácter epistemológico que tiene la distinción *a priori* (Cfr. 2.2.2). Veamos.

Como sabemos el estudio semántico en general tiene que ver con los signos, los significados y sus relaciones. El carácter antipsicologista de los planteamientos de Frege para caracterizar los tipos de proposiciones de la aritmética, circunscribe el estudio del significado con las consideraciones de semántica pura. Dejar a un lado al hablante y considerar sólo las expresiones y sus designaciones dentro de un sistema de lenguaje con la finalidad de caracterizar el tipo de enunciados y la naturaleza de sus contenidos, es justamente el espíritu logicista de Frege. De acuerdo con la exposición que hicimos del campo semántico, hay quien piensa —en particular Carnap— que el estudio semántico desde la orientación lógica-filosófica tiene como objeto de estudio nociones como: verdad, designación, nominación, denotación, significación, sinonimia y aplicabilidad. Según Quine, el estudio semántico debe desarrollar teorías de la significación fundamentalmente,

⁶⁵ En suma, el carácter analítico-*a priori* de las proposiciones refiere a una relación conceptual triádica: leyes lógicas y definiciones-prueba formal-mayor nivel de generalidad. Por su parte el carácter sintético-*a posteriori* de las proposiciones simétricamente al caso anterior refiere a la siguiente relación triádica: leyes no lógicas-prueba formal con elementos fácticos-particulares. Un caso intermedio sería una proposición sintética *a priori*: leyes generales físicas-prueba formal-nivel medio de generalidad.

y su análisis conceptual lo debe dirigir a nociones como significación, sinonimia, significado y analiticidad (verdad por virtud de la significación). Ambas propuestas incluyen el análisis semántico de la distinción analítico/sintético.

De acuerdo con Frege, el lenguaje de la aritmética es una construcción de un sistema semántico regulado por reglas, definiciones y sus consecuencias. No hay lugar para representaciones subjetivas. Es una estructura sintáctica interpretada semánticamente, *i. e.* qué significa que una proposición sea tal cosa dentro del sistema y cuál es la naturaleza de su contenido. Justamente este tipo de consideraciones forman la antesala del intento fregeano por demostrar que las proposiciones aritméticas son analíticas, *i. e.* o tales proposiciones no dependen de la experiencia y presuponen únicamente leyes generales de la lógica, o son axiomas lógicos. De tal suerte, la analiticidad para Frege consiste en un predicado proposicional justificable en función de un ejercicio deductivo.⁶⁶ Si bien el carácter formal como centro de la explicación de la analiticidad es crucial para los proyectos logicistas en general y coloca el análisis conceptual de la distinción analítico/sintético en el campo semántico, en Frege encontramos un elemento interesante que tiene relacionado con la justificación de las proposiciones.

Frege toma en cuenta la forma de justificación de la verdad contenida en una proposición para decidir su estatus semántico. Si bien, la justificación tiene un carácter lógico-semántico, como se ha mencionado, también en la justificación podemos encontrar un rasgo propiamente epistemológico. Si ambos aspectos se encuentran el terreno de la justificación, entonces existe un elemento epistemológico, el cual trabaja para un interés semántico en la caracterización del tipo de proposiciones de la aritmética. Este elemento epistemológico refiere al tipo de verdades que contiene este lenguaje en aras de su propia justificación. La verdad aritmética se justifica deductivamente, *i. e.* por un acceso que se tiene a ella a partir de una prueba formal. Al ser esta consideración el caso —como hemos señalado— nos encontramos en una dimensión no sólo de carácter lógico sino epistemológico. En otras palabras, al demostrar Frege que las proposiciones de la aritmética son analíticas, al mismo tiempo afirma el carácter apriorístico de las verdades que expresan tales proposiciones.

⁶⁶ Una proposición es analítica si tiene la propiedad de inferirse desde leyes lógicas generales y definiciones.

Como sabemos uno de los problemas prevaletentes en la epistemología refiere al problema de lo *a priori*, el cual se resuelve en relación directa con el tipo de justificación del conocimiento que expresan los enunciados. Cuando decimos que un enunciado es *a priori*, afirmamos que tal cosa es el caso sólo indirectamente. El predicado 'aprioricidad' tiene como objeto primario de aplicación no los enunciados, sino el contenido —la verdad— que tales enunciados expresan en función de su tipo de justificación. Identificar los elementos *a priori* o no empíricos en el proceso de conocimiento —axiomas, reglas, definiciones, teoremas en cuya prueba sólo han participado leyes generales de la lógica y definiciones— permite referirnos a elementos lógicos al margen de todo contenido fáctico. Estas condiciones coinciden exactamente con el tipo de clasificación de los enunciados de la aritmética elaborado por Frege en *Die Grundlagen der Arithmetik* y ya mencionado en esta sección.

De esta manera, la diferencia entre las distinciones analítico/sintético y *a priori*/*a posteriori* no es un asunto de lógica *versus* epistemología, sino refiere a una cuestión de grado de generalidad. Una verdad es *a priori* si es demostrable únicamente a partir de leyes generales, sin recurrir a hechos particulares, tal que es posible decir en este sentido, que una verdad *a priori* se expresa por medio de una proposición analítica, si además las leyes generales desde las que es demostrable la proposición son leyes generales de la lógica.

Así, las distinciones analítico/sintético y *a priori*/*a posteriori* tienen como campo de aplicación primaria la semántica y la epistemología respectivamente.

2.4.2 Analiticidad y sinteticidad: proyecto logicista de Russell

Identificar los tipos de enunciados que ocurren en el lenguaje matemático fue una de las preocupaciones filosóficas más importantes de Bertrand Russell. En particular, esto puede advertirse en sus escritos sobre lógica, matemáticas y filosofía de las matemáticas.

Como pudimos constatar en el Capítulo I, secc. 1.2, Russell ve la necesidad de identificar la verdad que expresan los diferentes tipos de enunciados de las matemáticas a partir de la lógica y con ello caracterizar su naturaleza proposicional. La filosofía de las matemáticas russelliana, si bien tuvo una evolución a partir de sus primeros escritos, *ex. gr.*

An essay on the foundations of geometry (1897)⁶⁷ hasta *Principia mathematica* (con A. N. Whitehead) (1910)⁶⁸, una de sus obras más importantes, el esfuerzo por encontrar las proposiciones primitivas que sirven de fundamento al resto del sistema en matemáticas se trata de un objetivo básico que lo acompaña a lo largo de su literatura. De hecho, Russell forma parte de un contexto general de investigadores en filosofía y matemáticas, preocupados por la investigación y análisis del concepto de número natural y a partir de tal examen, advertir los conceptos generales que lo fundamentan.⁶⁹

El programa logicista de Russell se caracteriza, entonces, por darle a la filosofía de las matemáticas una misión dirigida a escudriñar los principios e ideas más generales que pueden encontrarse en la ciencia matemática en general y en término de los cuales se pueda deducir el punto de partida original: *...este hecho de seguir la dirección inversa es lo que caracteriza a la filosofía matemática como opuesta a la matemática ordinaria* (Russell, 1973, p. 1266)⁷⁰; de tal suerte que puedan caracterizarse, en principio, los tipos de enunciados que forman parte del conjunto matemático.

Russell, al igual que Frege, estaba interesado en encontrar aquellas leyes que permiten un lenguaje conceptual claro, adecuado e ideal para la investigación científica formal. Con la finalidad de caracterizar el tipo de enunciados de las matemáticas, en particular de la aritmética, despoja al lenguaje de todo significado fáctico y busca en la forma de construcción y regulación de tal lenguaje formal, las condiciones que determinan la verdad del conjunto de proposiciones del sistema.

El esfuerzo anterior por abolir la ambigüedad de las palabras y la influencia que ejerce la gramática sobre la lógica, se dirige a encontrar una escritura transparente —de formas— que permita observar el mecanismo de construcción de proposiciones. Además, se busca la certeza de las proposiciones en tales formas, las cuales no se refieren a hechos empíricos, pues su generalidad rebasa el ámbito de la *empirie*. Como hemos visto, este es un objetivo fregeano que Russell hace suyo. Esta consideración es muy importante para

⁶⁷ Russell, B. [1897] (1996), *An essay on the foundations of geometry*, Cambridge, University Press. Existe una edición por parte de Routledge, London.

⁶⁸ Russell B., y Whitehead, A. [1910] (1950), *Principia Mathematica*, Cambridge University Press.

⁶⁹ Sobre este punto pueden verse los trabajos de Frege, en particular, *Begriffsschrift* (1879), *Los Fundamentos de la Aritmética* (1884).

⁷⁰ Russell, Bertrand, *Introducción a la Filosofía Matemática*, en Bertrand Russell. *Obras Completas*, Aguilar, Madrid, 1973, Vol. II (ciencia y Filosofía 1897-1919), pp. 1263-1390.

nuestros fines dado que en su interior encontramos el tipo de relaciones que se establecen entre la dimensión semántica y la epistemológica en los proyectos logicistas. Veamos.

De acuerdo con Russell, la verdad de cualquier proposición matemática una vez reducida a variables y constantes lógicas, se relaciona con tal forma proposicional y no con la sustitución de variables por objetos. Estas consideraciones nos permiten incluir al proyecto russelliano dentro de los lineamientos de semántica pura y en particular con las implicaciones que ésta tiene en función de tipificar los tipos de proposiciones del lenguaje formal. De hecho, lo que se ha comentado en la sección anterior respecto a este punto de acuerdo con el programa logicista de Frege, coincide con la filosofía de las matemáticas de Russell, tanto en su carácter semántico como en el epistemológico.

Para Russell las proposiciones lógicas son analíticas y la verdad que expresan tales proposiciones, *a priori*. Cuando Russell afirma:

It is clear that the definition of "logic" or "mathematics" must be sought by trying to give a new definition of the old notion of "analytic" propositions. Although we can no longer be satisfied to define logical propositions as those that follow from the law of contradiction, we can and must still admit that they are a wholly different class of propositions from those that we come to know empirically. They all have the characteristic which, a moment ago, we agreed to call "tautology". (Russell, 1919, p. 132).

no sólo se distinguen las proposiciones empíricas de aquellas que son propias de la lógica en función de su nivel de generalidad, sino se establece el carácter analítico de las proposiciones de la matemática en función de su carácter tautológico, pues de acuerdo con el contexto semántico, las proposiciones en lógica son *siempre* verdaderas. Esta condición se encuentra dentro de la investigación de semántica pura, la cual establece la manera de tipificar los enunciados de la matemática a partir de su demostración formal. La demostración sirve —el tipo de prueba deductiva— como criterio de identificación de proposiciones: una proposición es analítica si y sólo si se sigue únicamente de leyes generales de la lógica y definiciones o se trata de un axioma lógico.

Por su parte, la naturaleza *a priori* de las verdades que expresan tales proposiciones se sigue de su carácter analítico.⁷¹ Para Russell, a diferencia de Frege, el carácter

⁷¹ Por ahora es suficiente no perder de vista que la noción de tautología para Russell tiene una anterioridad explicativa de las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad lógica, tal y como se ha mencionado en la sección 1.2 del Capítulo 1. Explicaremos con mayor detalle esta situación más adelante en esta sección.

apriorístico de las proposiciones matemáticas se sigue de su condición analítica —satisface los mismos criterios—, *i. e.* la verdad que expresa una fórmula obtenida mediante un ejercicio deductivo será *a priori*, si esta se sigue de leyes generales "lógicas" y definiciones. Russell no toma en cuenta leyes generales físicas o geométricas, tal y como Frege sí lo hace para establecer la naturaleza *a priori* de la verdad que expresa una proposición matemática. Para Russell, las proposiciones lógicas o matemáticas en general son tales que pueden ser conocidas sin un estudio del mundo actual. Lo cual indica, además la adecuada investigación epistemológica en función a la caracterización de las proposiciones en la matemática. De tal suerte, este resultado implica considerar...*a characteristic, not of logical propositions in themselves, but of way in which we know them* (Russell, 1919, p. 132).

Detenernos en el modo en que conocemos las proposiciones, entonces se trata de un aspecto *epistemológico* identificable en la prueba como la manera más apropiada de conocer una proposición. Si bien Frege habla de las formas de justificar la emisión de las proposiciones para conocer la naturaleza de la verdad que expresan, Russell habla de una forma de acceso que permite identificar tal naturaleza. En el fondo, ambos advierten el ejercicio epistemológico como la forma adecuada de decidir sobre la condición apriorística de las verdades que expresan las proposiciones en la matemática, en el contexto de una prueba deductiva. De tal suerte, tanto el proyecto fregeano como el russelliano parecen respaldar nuestra afirmación: el objeto primario de aplicación de las distinciones analítico/sintético y *a priori*/*a posteriori* es el nivel semántico y epistemológico respectivamente aún en los contextos formales.

Finalmente es importante no perder de vista una de las propiedades intrínsecas de las proposiciones lógicas: su carácter tautológico.

Russell no acierta a dar una noción clara de 'tautología'. Sin embargo, si consideramos que la extensión del término: 'proposiciones lógicas son *siempre* verdaderas', señala algún tipo de criterio para caracterizar las proposiciones matemáticas en conjunción con lo que se ha dicho arriba, entonces, si una proposición lógica es siempre verdadera, es decir necesaria, tal verdad será de naturaleza *a priori*. Si la verdad es *a priori*, y la aprioricidad de las verdades matemáticas y el carácter analítico de sus proposiciones comparten el mismo criterio de identidad —ser derivable de leyes lógicas generales y definiciones—, entonces, al ser una proposición lógica siempre verdadera, esta proposición

es analítica y expresa una verdad *a priori*. Así, la tautologicidad⁷² de las proposiciones lógicas, es una característica más básica de las proposiciones. Este carácter tautológico permite establecer tanto la condición analítica de la proposición como la naturaleza *a priori* de la verdad que expresa la proposición lógica. Por tanto, una proposición lógica es analítica y su verdad *a priori* debido a dos condiciones: i. en la base de tal caracterización se encuentra la propiedad intrínseca de las proposiciones lógicas: ser siempre verdaderas; ii. el carácter analítico de una proposición y la naturaleza *a priori* de su verdad son el caso al satisfacer los mismos requisitos: la demostración de estas condiciones es deductiva y éstas se siguen únicamente desde leyes generales de la lógica y definiciones admisibles.

Aceptar el punto anterior, requiere advertir las relaciones adecuadas entre el nivel semántico y el epistemológico, y con ello, dar cuenta de las relaciones entre la condición necesaria, analítica, apriorística y tautológica de las proposiciones en la matemática.

Si "lo que se busca es la certeza de las proposiciones en *formas* que no se refieren a hechos empíricos, debido a que su nivel de generalidad supera el ámbito de la *empirie*", en tal afirmación podemos distinguir dos dimensiones, desde tres puntos:

- i. "...la certeza de las proposiciones..." Dimensión epistemológica;
- ii. "...no se refieren a hechos empíricos..." Dimensión semántica;
- iii. "...su generalidad supera el ámbito de la *empirie*." Relación entre lo formal —nivel de generalidad— y lo epistemológico —grado de aplicación de las verdades matemáticas. Estas tienen mayor grado de generalidad que un nivel empírico—. Los tres puntos desde un contexto formal.

Desde (i), (ii) y (iii) es posible hacer un análisis más:

1. Las leyes lógicas son más generales.
2. El tipo de generalidad que caracteriza a las leyes lógicas significa su no referencia a hechos empíricos.
3. Los hechos se conocen de manera empírica.

Desde (1), (2) y (3):

4. La investigación empírica sólo nos sirve para conocer hechos, los cuales son particulares y no generales.
5. Aquello que no refiere a hechos no requiere conocerse de manera empírica.

⁷² Más adelante retomaremos el tipo de concepto russelliano de 'tautología'.

Por lo tanto, la afirmación "se busca la certeza de las proposiciones en *formas* que no se refieren a hechos empíricos, debido a que su nivel de generalidad supera el ámbito de la *empirie*", implica que la caracterización de las proposiciones que ocurren en matemáticas se decide en principio desde una investigación formal sin contenido factual alguno. A partir de esta investigación lógica y epistemológica se identifica la naturaleza apriorística de las verdades que expresan las proposiciones lógicas y su carácter analítico.

La analiticidad de las proposiciones matemáticas, consiste en que tales proposiciones o se han probado desde leyes lógicas generales y definiciones, o son axiomas lógicos —nivel semántico con mayor grado de generalidad—. La verdad que expresan estas proposiciones es *a priori* pues se accede a ellas a partir de una prueba formal deductiva basada en leyes generales de la lógica —nivel epistemológico— al margen de todo contenido empírico. Tal característica no es de las proposiciones lógicas en sí mismas, sino de la forma en que las conocemos.

Estos supuestos de la analiticidad y la aprioricidad se relacionan fuertemente con el carácter tautológico de las proposiciones. La tautología es una característica intrínseca de las proposiciones lógicas de acuerdo con Russell: ...*They all have the characteristic which, at a moment ago, we agreed to call "tautology"* (Russell, 1919, p. 132). Como hemos mencionado Russell no da una definición de "tautología", incluso en un pie de página de "*Mathematics and Logic*" (p. 132), Russell reconoce su desconocimiento sobre la noción. Y acepta el señalamiento de Wittgenstein sobre la necesidad de investigar la naturaleza de la tautología en función de una definición de la matemática en general.

Sin embargo, aunque Wittgenstein ya había desarrollado la noción técnica de tautología, *i. e.* como una fórmula sentencialmente válida: una fórmula es una tautología si y sólo si el valor de verdad que resulta de cada una de las posibles combinaciones de valores de verdad de sus partes constitutivas es verdadero,⁷³ Russell aún no conocía de este desarrollo técnico y trabajaba en un primer momento con un sentido habitual del vocablo 'tautología': nombre que recibe la repetición de un mismo pensamiento en diversas formas. Esta condición está en la base de la afirmación russelliana: las proposiciones lógicas son tautológicas, son expresiones que no refieren a hechos empíricos, sino que son triviales y la decisión sobre su verdad sólo incluye reglas lógicas del propio sistema del lenguaje.

⁷³ Son tautologías las fórmulas de la lógica proposicional que cuando son probadas por medio del método de

Posteriormente, al pensar Russell que la noción de tautología podía extenderse al resto de los sistemas lógicos, buscó junto con Wittgenstein una técnica tipo tablas de verdad para demostrar la tautologicidad de las proposiciones matemáticas (Cfr. 1.2, p. 15 y 2.4.2, p. 83).

Ahora bien, si a lo anterior le agregamos la afirmación *the complete asserted propositions of logic will all be such as affirm that some propositional function is always true* (Russell, 1919, p. 131), entonces, análisis como: si p implica q y q implica r entonces p implica r , son verdades lógicas necesarias que se relacionan con el carácter tautológico de las proposiciones, en la medida en que su verdad —en todos los casos— es simplemente independiente de la forma de ser del mundo. La tautologicidad es una propiedad de las proposiciones en virtud de su forma lógica.

Así, la noción de tautología funde los tres elementos —analiticidad, aprioricidad y necesidad lógica— pues esta condición es la noción más básica. Para que una proposición sea tautológica debe satisfacer tres condiciones: i. tiene que ser "siempre verdadera"⁷⁴ es decir, *necesaria*; ii. esta necesidad debe —poder— verificarse a partir de su mera forma sin incluir otros criterios de verificación, es decir, tiene que ser, *a priori* y iii. este proceso de verificación apela sólo a la forma de las proposiciones la cual determina una función de verdad. Este análisis formal nos permite conocer la función de verdad, o en otras palabras, el significado de las formas proposicionales. Es una interpretación semántica técnica en donde se determina el significado de la proposición a partir del significado de sus partes (proposiciones atómicas). En el caso de las proposiciones *analíticas*, éstas van a ser siempre verdaderas independientemente de la verdad o falsedad de las proposiciones atómicas que las componen. Dependen exclusivamente de su forma proposicional, la cual determina también el modo adecuado de validar las proposiciones matemáticas.⁷⁵

De acuerdo con lo anterior, el carácter tautológico de las proposiciones es coherente con los supuestos de analiticidad, aprioricidad y necesidad lógica. Las cuatro nociones suponen: i. independencia de todo contenido fáctico, ii. suponen sólo el armazón formal para su caracterización, iii. su demostración es deductiva, desde leyes generales de la lógica

las tablas de verdad dan siempre como resultado v es ($V =$ 'es verdadero').

⁷⁴ La expresión "siempre verdadera" significa en todos los casos verdadera. Esto es, una proposición tautológica debe ser verdadera para toda asignación de verdad a sus variables proposicionales. (Cfr. 1.2, p. 15).

⁷⁵ Una discusión muy interesante al respecto puede encontrarse en la correspondencia del Dr. Barceló con Pragati Jain, fechada el 3 de abril de 2001.

y definiciones como la manera adecuada de acceder al tipo de verdades que expresa la proposición —*lo a priori*— y iv. finalmente el carácter analítico de las proposiciones se cumple, en la medida en que se trata de una proposición siempre verdadera la cual se ha demostrado en los términos anteriores o es un axioma lógico. De esta manera, un punto importante de enfatizar en la relación conceptual entre la tautología, la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad lógica es la *anterioridad explicativa* de la tautología sobre las otras tres nociones. De tal suerte, es posible demostrar el carácter analítico de las proposiciones lógicas, así como la naturaleza *a priori* de su verdad, pues las proposiciones lógicas en principio tienen la propiedad de ser siempre verdaderas, ser tautológicas.⁷⁶

2.4.3 Carnap: sistematización del tipo de enunciados en el sistema formal

De acuerdo con Carnap, la analiticidad refiere a un tipo de predicado: 'es analítico'. Consideramos que Carnap en particular ha sido uno de los filósofos que ha sistematizado esfuerzos para conseguir una clarificación del concepto analiticidad, a partir de sus trabajos en lógica y filosofía de la ciencia.

Carnap desarrolla dos proyectos para explicar bajo qué términos un enunciado es analítico. El primero de ellos es un programa estrictamente lógico-sintáctico y el segundo es un esfuerzo semántico de corte formal. Ambos proyectos se encuentran estrechamente vinculados. De acuerdo con Carnap, tanto en el contexto sintáctico como en el semántico, se identifican los enunciados analíticos con los enunciados que expresan verdades

⁷⁶ Por último, es conveniente mencionar que los supuestos de analiticidad y aprioricidad para Russell se adscriben en estricto sentido a todo enunciado indicativo del lenguaje al ser éstos los únicos susceptibles de ser verdaderos o falsos y reducibles a formas lógicas. En realidad, Russell en "*Sentences, Syntax, and Parts of Speech*" (1940) indica nuevamente que la mejor manera de conocer la esencial unidad de un enunciado, sea cual fuere su naturaleza, es a partir del análisis de enunciados de *forma atómica* y es ahí en que la investigación proposicional debe tomar lugar (Cfr. Russell, B., 1940, p. 121). De acuerdo con Russell, la importancia de las formas atómicas radica en que todas las propiedades lógicas de las proposiciones, o al menos todas aquellas no psicológicas justificadas por observación sin prueba lógica, pueden determinarse a partir de estas formas (Cfr. Russell, B., 1940, p. 129). De acuerdo con lo anterior, la propuesta russelliana parece indicar que el análisis de todo enunciado del lenguaje natural —sea éste indicativo— nos arrastra a la generalidad y, es en la representación y prueba formal donde encontramos su mejor caracterización (Cfr. Russell, 1940, p. 119), ya en cuanto a su naturaleza proposicional, ya en función del tipo de verdad que expresan. Estas consideraciones si bien son importantes, en tanto se relacionan en algún sentido con nuestro tema de investigación, escapan los límites de nuestro trabajo. En realidad estos últimos comentarios se relacionan con el vínculo entre tautologías y funciones proposicionales.

necesarias o verdades lógicas. La noción de 'necesidad' es un concepto estrictamente lógico el cual forma parte tanto de la explicación de los rasgos distintivos de la analiticidad en términos de consecuencia lógica, de acuerdo con el proyecto sintáctico, como de la explicación de la analiticidad en términos de *states-descriptions* o mundos posibles, según el programa semántico. De tal suerte, en ambos proyectos, existe *la primacia explicativa* de la necesidad sobre la analiticidad. Veamos.

Como se ha visto en el Capítulo I, secc. 1.3, Carnap intenta aclarar el papel del predicado 'es analítico' a partir de su *extensión*. Con ello pretende dar una explicación de tal expresión, en primer lugar, desde la identificación de los rasgos de la analiticidad en términos de *consecuencia lógica*.

En la primera propuesta, la noción de derivabilidad es crucial y la interpreta de forma estándar: un enunciado se deriva de otro lógicamente en un argumento, cuando tal enunciado se ha deducido lógicamente —se concluye— de otros enunciados que funcionan como premisas, tal que si las premisas son verdaderas, la conclusión —el enunciado derivado— es necesariamente verdadero. La *consecuencia lógica* para Carnap es una definición que refiere a una relación lógica, la cual liga formalmente las premisas con la conclusión.⁷⁷ En principio, de acuerdo con Carnap, todo enunciado que sea consecuencia lógica de la clase vacía de premisas es necesariamente verdadero o analítico —en cuya prueba sólo se incluyan leyes y enunciados lógicos. Esto es, la necesidad de la verdad de un enunciado que es consecuencia lógica de la clase vacía de premisas, explica primariamente la condición analítica de los enunciados lógicos. En términos formales, tenemos:

⁷⁷ Es importante señalar lo siguiente. La noción de consecuencia lógica en un principio es un concepto primitivo. Este se usa para afirmar simplemente *ex. gr.* que A se sigue de B. Esta noción debe distinguirse del concepto *derivabilidad*. La derivabilidad es un concepto que se empieza a utilizar de manera rígida en los sistemas de la lógica. Se pensaba que tal concepto capturaba la noción intuitiva de consecuencia lógica. Sin embargo, actualmente el uso de esta última noción se ha modificado. A partir de Tarski la consecuencia lógica tiene un sentido teórico: A es consecuencia lógica de B si y sólo si toda estructura semántica que es un modelo de B es un modelo de A. Estas distinciones entre consecuencia lógica como idea intuitiva, la derivabilidad como concepto que captura la idea intuitiva de consecuencia lógica y la consecuencia lógica como noción teórica puede rastrearse ya en los trabajos de Carnap (1935) y (1947), aún cuando es hasta Tarski que se establecen explícitamente estas diferencias. De tal suerte, cuando decimos que para Frege y Russell un enunciado es analítico si y sólo es consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones, y de acuerdo con Carnap, un enunciado es analítico si y sólo si es consecuencia lógica de la clase vacía de premisas, expresamos —en ambos casos— la propiedad que tiene un enunciado de derivarse lógicamente de estas condiciones, donde la derivabilidad debe entenderse como el concepto que captura la idea intuitiva de consecuencia lógica.

Consecuencia lógica: $\Gamma \vdash y = \text{def. } \Box ((\forall x (x \in \Gamma \rightarrow Vx)) \rightarrow Vy)$

y es consecuencia lógica del conjunto de premisas gama (Γ) si y sólo si por definición es necesario (\Box) que si para todo enunciado x que pertenezca a gama, x es verdadera, entonces y es también verdadera.

Esta definición juega un papel central en *Logical Syntax of Language*. En este sistema sintáctico la utilidad de tal definición es doble. En términos generales, por una parte, como se ha mencionado, nos permite distinguir los enunciados analíticos de la clase de enunciados no analíticos que ocurren en la ciencia. Pero su función va más allá. Con ella, Carnap intenta probar que las *verdades* —que expresan tales enunciados lógico-matemáticos— son también consecuencia lógica de la clase vacía de premisas (*null-class*). En otras palabras son verdades lógicas.

Carnap identifica la condición 'ser consecuencia de la clase vacía de premisas' como el *explicatum*, del *explicandum* 'ser analítico', tal que la extensión de 'ser consecuencia de la clase vacía de premisas' es la extensión de 'ser analítico' y, la satisfacción de tal condición a su vez permite establecer el tipo de verdad que expresa este tipo de enunciado. De tal suerte, de acuerdo con Carnap, la verdad que expresa un enunciado analítico será *a priori* mientras la naturaleza de la verdad que contiene otros tipos de enunciado será, en principio, *no a priori*.⁷⁸

Con lo anterior, Carnap implícitamente reconoce la dimensión epistemológica de la derivación para establecer el tipo de verdades de los enunciados lógico-matemáticos, punto heredado de Frege y Russell. La relación que une fuertemente los proyectos logicistas de estos tres filósofos, consiste efectivamente en creer que el mejor camino para conocer la naturaleza de la verdad de los enunciados en la matemática es la prueba formal y a partir de ella ordenar jerárquicamente por el rango de generalidad de tales verdades los enunciados que ocurren en las ciencias. De tal suerte, los enunciados analíticos se encuentran en la parte más alta del ordenamiento sentencial pues la verdad que expresan tiene el mayor grado de generalidad al ser consecuencia lógica de la clase vacía de premisas.

Si ocurre efectivamente lo anterior, demostrar que el conjunto de verdades lógicas son expresables a partir de *enunciados analíticos* implica probar que tales enunciados se siguen de las restricciones establecidas por el *explicatum*, *i. e.* por el conjunto de reglas

⁷⁸ Carnap asume a los enunciados verdaderamente analíticos como aquellos que expresan necesariamente verdades cognoscibles *a priori*.

lógicas —axiomas, reglas de transformación, términos sintácticos (L-términos) y premisas formales— las cuales hacen posible que un enunciado sea *consecuencia lógica* de la clase vacía de premisas. Con estos resultados, el trabajo de Carnap es integrable a los programas logicistas que intentan esclarecer la noción de analiticidad —desarrollando un tipo de significado lógico-matemático— desde una orientación que hemos llamado "semántica pura" y la cual desacredita toda relevancia de lo empírico para la aplicación del predicado 'es analítico'.

Una de las consecuencias que trae consigo este tipo de consideraciones en *Logical Syntax* es que todo elemento extra-lógico se considera o irrelevante en función de predicar a un enunciado su analiticidad y de determinar la naturaleza de la verdad que expresa como *a priori*, o la importancia de estos elementos no lógicos consiste en poder *sistematizar* y con ello distinguir, los diferentes tipos de enunciados científicos, *i. e.* poder incluir ciertas restricciones en la sintaxis, que integren a estas partículas en función de caracterizar aquellos enunciado no analíticos y aquellas verdades no *a priori*.⁷⁹

De tal suerte si obtenemos un enunciado deductivamente por medio de la participación de un tipo de ley no lógica (*F-regla* —oraciones primitivas incluidas en el sistema concediendo su corrección por razones no lógicas, sino fácticas), entonces estamos frente a un enunciado sintético, un enunciado con menor grado de generalidad el cual integra consecuencias o tiene consecuencias particulares. Si la prueba del enunciado no procede sin apelar a situaciones de orden fáctico —agregando el contenido empírico a la herramienta formal— entonces estamos frente a una *F-consecuencia* —como conclusión de la prueba— o enunciado cuya verdad que expresa es de naturaleza *a posteriori*.⁸⁰

Es importante mencionar que el *explicatum* del *explicandum* 'ser analítico', *i. e.* un enunciado es analítico si se sigue del conjunto que no tiene miembros, sólo es correcto dentro de una interpretación estándar de las constantes lógicas. Recordemos que Carnap utiliza indistintamente los predicados 'ser analítico', 'ser verdadero lógicamente' y 'ser necesario'. En realidad Carnap explica la verdad de un enunciado analítico —en *Meaning*

⁷⁹ Para Carnap, justamente con la introducción de compromisos fácticos en una derivación formal, ya por medio de una regla física general o premisas con contenido empírico y, con ello consecuencias de orden no lógico, se pueden distinguir y relacionar tipos de enunciados —analíticos-*a priori*, sintéticos-*a posteriori*— y así poder aplicar las nociones carnapianas de *L-reglas* y *F-reglas*, *L-determinado*, así como, *L-consecuencia* y *F-consecuencia*. Para recordar, en que consisten exactamente estas nociones, se puede consultar la sección 1.3, *Capítulo 1*.

and Necessity. (1947)—, por medio de un concepto al que llamó *L-verdad*: *Our concept of L-truth is ...intended as an explicatum for the familiar but vague concept of logical or necessary or analytic truth as explicatum* (Carnap, 1947, p. 10). De tal suerte, si la verdad lógica de un enunciado se sigue de satisfacer la condición de derivarse de la clase vacía de premisas, entonces, tal consideración se encuentra en dificultades a partir de los resultados de Gödel sobre la indecidibilidad de algunos sistemas formales matemáticos.

Para Carnap, recordemos la noción de derivabilidad es crucial: un enunciado se deriva de otro lógicamente en un argumento, cuando tal enunciado se ha deducido —es consecuencia lógica— de otros enunciados, los cuales funcionan como premisas. Si en este ejercicio, las premisas son verdaderas, la conclusión es necesariamente verdadera. Esta sería la relación general entre derivabilidad y verdad de un enunciado en una prueba lógica. De tal suerte, si un enunciado es analítico al ser consecuencia lógica de la clase vacía de premisas —que por *vacuidad* todas sus premisas son verdaderas—, tal enunciado será también necesariamente verdadero.

Tomemos la definición de *consecuencia lógica* que teníamos al inicio de la sección:

$$\Gamma \vdash y = \text{def. } \Box ((\forall x (x \in \Gamma \rightarrow Vx)) \rightarrow Vy)$$

Si sustituimos gama (Γ), por el conjunto vacío \emptyset , tenemos:

$$\emptyset \vdash x = \text{def. } \Box ((\forall x (x \in \emptyset \rightarrow Vx)) \rightarrow Vx)$$

x es consecuencia lógica del conjunto vacío si y sólo si por definición es necesario que para todo enunciado x que pertenezca al conjunto vacío, x es verdadera, entonces x es también verdadera.

Así, $\Box \forall x$, por lo que,

$$\emptyset \vdash x \text{ sys } \Box \forall x$$

Bajo estas condiciones, Carnap suponía que era posible establecer la verdad de todos los enunciados lógico-matemáticos en un sistema formal, al satisfacer la condición de la definición de consecuencia lógica incluida en su propuesta sintáctica. Sin embargo,

⁸⁰ Para recordar el conjunto de relaciones sintácticas, ver la sección 1.3 del Capítulo I.

como hemos mencionado, a partir de las consideraciones de Gödel y Hilbert, la propuesta de Carnap queda en entre dicho.

En primer lugar, si la derivabilidad se entiende de manera irrestricta, como una mera relación lógica es difícil obtener las consecuencias epistemológicas que Carnap quiere. Esto es; si incluimos procesos no recursivos en nuestra concepción de derivabilidad sería extraño decir que la verdad de los enunciados derivables sea efectivamente decidible *a priori* —este es el punto del trabajo de Hilbert. En segundo lugar, si incluimos sólo procesos recursivos tenemos que enfrentar las limitaciones de decidibilidad establecidas por Gödel.

De acuerdo con Gödel no hay un sistema adecuado para formalizar la aritmética de manera recursiva, mucho menos sistemas inclusivos que puedan ser completos en función de algún procedimiento de derivación formal. Estas consecuencias representan una auténtica crítica a los planteamientos de Carnap en la medida en que este último sí propone —como hemos visto— un procedimiento formal para sistematizar tanto el tipo de enunciados matemáticos en particular, como los de la ciencia empírica en general, de acuerdo con las condiciones que se establecen en su sintaxis lógica. Así, las relaciones de consecuencia lógica como derivabilidad⁸¹ son insuficientes para probar que todos los enunciados matemáticos o su negación se siguen de las restricciones del *explicatum* de 'es analítico': seguirse de la clase vacía de premisas.

Sin embargo, aún cuando es posible aplicar la crítica anterior a los resultados del sistema carnapiano, lo cierto es que las motivaciones de Carnap son relevantes en la discusión sobre la analiticidad en general y la aplicación correcta del predicado 'es analítico' a los enunciados de la matemática en particular. Según Carnap, como para muchos otros filósofos hasta la actualidad la clarificación de la analiticidad no es un asunto trivial, pues su correcta aplicación —como un tipo de predicado— distingue a los enunciados matemáticos de otros comprometidos con tipos de verdades de distintas disciplinas. De hecho, la consecuencia de definir tal noción, de una u otra forma puede modificar desde la caracterización del tipo de enunciados que componen a las ciencias en general —a través de la construcción de semánticas puras y lingüistas⁸² que incluyan teorías interpretativas de

⁸¹ Recordemos que Frege, Russell y Carnap trabajan con la noción de derivabilidad como el concepto que captura la noción intuitiva de consecuencia lógica (Cfr. 2.4.3 p. 86).

⁸² Con la construcción de semánticas puras y lingüistas me refiero a dos de los tres tipos de caracterizaciones

distinto alcance: relaciones de estructuras formales-formales, formales-mundo—, hasta redefinir la concepción de la matemática y su competencia como ciencia misma.

Para Carnap, desde el contexto sintáctico la clarificación de la analiticidad tiene una particular importancia. Significa fijar la extensión de 'es analítico'. Tal empeño significó satisfacer dos objetivos: i. probar que los enunciados lógicos tienen un estatus particular en relación con el conjunto de enunciados que ocurren en la ciencia en general. En la base de esta jerarquía sentencial de los enunciados lógico-matemáticos está su rasgo formal. Este rasgo introduce el mayor grado de generalidad de tales expresiones, pues atendiendo sólo a las reglas formales de un sistema de lenguaje, en particular a la noción de *consecuencia lógica* es posible determinar el valor de verdad⁸³ de los enunciados lógico-matemáticos independientemente de toda facticidad. En otras palabras, la verificación de un enunciado matemático es competencia del procedimiento lógico inferencial y no de verificación empírica, tal que un enunciado analítico es inmune a la falsificación empírica; ii. el rasgo formal es relevante también al ser parte de una definición que genera la extensión misma de 'es analítico': un enunciado es analítico si y sólo si es consecuencia directa de la clase vacía de premisas.

Ahora bien, los resultados anteriores son parte del programa carnapiano que intenta identificar los rasgos de la analiticidad en términos de *consecuencia lógica i. e.* en términos que se pueden considerar hoy en día, como la parte estrictamente sintáctica de la propuesta de Carnap. Más allá de esta propuesta, Carnap desarrolló un programa semántico que intenta identificar los rasgos de la analiticidad, pero ahora, en términos de descripciones de estado (*state-descriptions*).

Con esta división al programa de Carnap, por una parte una propuesta sintáctica y por otra un programa semántico no sostenemos, que en la primera de ellas la analiticidad, o bien el predicado 'es analítico' se explica en términos formales únicamente y en el segundo se incluyen además consideraciones de distinto orden al formal y así distinguir los rasgos de la analiticidad en este segundo esfuerzo. De hecho el sistema semántico de Carnap en *Meaning and Necessity* (1947) se caracteriza —entre otras cosas— por construir un

elaboradas en la primera parte de este Capítulo.

⁸³ El predicado 'ser analítico' para Carnap se aplica sólo y a todas los enunciados que son verdaderos en todo mundo posible. Enunciados que son lógicamente verdaderos e independientes de los hechos. (Carnap, 1947, pp. 8 - 9).

sistema formal el cual da cuenta de la analiticidad y la necesidad a partir del sistema de reglas, los términos generales y L-términos que Carnap ofrece ya en "*Logical Syntax of Language*" (1935). De tal suerte, ambos esfuerzos, sintáctico y semántico, explican a la analiticidad sólo en función de las reglas del sistema de lenguaje, sólo que en la parte semántica —bajo una interpretación técnica— se considera la noción de *state-descriptions* y con ella, la noción de *mundos posibles*.⁸⁴

Carnap en *Meaning and Necessity* (1947) como se ha visto en el Capítulo 1, secc. 1.3, desarrolla un sistema formal o sistema semántico, el cual explica el predicado 'es analítico' y da cuenta de su necesidad bajo ciertas condiciones. En este nuevo acercamiento, también hay una prioridad explicativa de la necesidad sobre la analiticidad.

Si un enunciado se dice que 'es analítico' se hace en función de un tipo de aplicación particular del predicado. Como se ha mencionado el predicado se aplica únicamente y a todos los enunciados que son verdaderos, pero ahora Carnap incluye la consideración: verdaderos en todo *mundo posible* o *...in every state-description* (Carnap, 1947, p. 10); tal que, o bien la verdad que expresan los enunciados lógico-matemáticos es lógicamente necesaria e independiente de todo hecho, o bien su falsedad no puede ser el caso.

Los *state-descriptions* se refieren a la clase o conjunto de enunciados que contienen todos los enunciados atómicos, su verdad o su negación, pero no ambos, ni tampoco otro tipo de enunciados. Tal clase en el sistema semántico da una completa descripción de un estado posible del universo de individuos con respecto a todas las propiedades y relaciones expresadas por lo predicados del sistema. Los *state-descriptions* de acuerdo con Carnap representan los "mundos posibles o estados de cosas posibles" de Leibniz o los "estados de cosas posibles" de Wittgenstein (*Cfr.* Carnap, 1947, p. 9). Las posibles descripciones de estado son los mundos posibles y se dice de un enunciado que es lógicamente verdadero, necesario o analítico si se sostiene su verdad en todas las descripciones de estado posibles (*Cfr.* Carnap, 1947, p. 10). Bajo estas condiciones, el enunciado 'el predicado se aplica

⁸⁴ Si bien, el programa semántico de Carnap (1947) recupera elementos propios de su propuesta sintáctica para dar cuenta *ex. gr.* de la analiticidad, de acuerdo con Carnap, el programa sintáctico (1935) es insuficiente para explicar esta noción. Es por ello que se da a la tarea de incluir distintas definiciones semánticas *ex. gr.* "L-verdadero" o "*states-descriptions*" y así, no sólo poder ofrecer una explicación de la analiticidad en términos más satisfactorios, sino tratar de evitar los problemas que su propuesta sintáctica tenía de acuerdo con los resultados de Gödel sobre la indecidibilidad de algunos sistemas formales matemáticos.

únicamente y a todos....' especifica el rango de aplicación y no aplicación del predicado 'es analítico' *i. e.* un tipo de *explicatum* del *explicandum* 'es analítico' incluye en su extensión el conjunto de enunciados a los que se aplica el predicado 'verdadero en todas las descripciones de estado posibles'.

2-1 Convention. A sentence ϕ is L-true in a semantical system S if and only if ϕ is true in S in such a way that its truth can be established on the basis of semantical rules of the system S alone, without any reference to (extra-linguistic⁸⁵) facts. (Carnap, 1947, p. 10)⁸⁶

La consideración anterior descansa en la definición: *2-2 Definition. A sentence ϕ is L-true (in S) = df ϕ holds in every state-descriptions (in S)* (Carnap, 1947, p.10). Esta definición le sirve a Carnap para soportar la consideración semántica de arriba *i. e.* 'holding in every state-descriptions in S ' es definida por las *reglas semánticas* de S . Así, la analiticidad es un asunto formal —o de interpretación semántica técnica— y no factual en todos los casos. En palabras de Carnap:

How shall we define L-truth so as to fulfill the requeriment 2-1? A way is suggested by Alibis conception that a necessary truth must hold in all possible worlds, this means that a sentence is logically true if it holds in all state-descriptions. (Carnap, 1947, p. 10)

A partir de los resultados anteriores un enunciado es analítico si cumple la restricción: de acuerdo con las reglas semánticas de S un enunciado en el sistema del lenguaje es *L-true* — es analítica o lógicamente necesaria— si y sólo si tal enunciado expresa una verdad en todas las descripciones de estado posible, tal que cualquier enunciado matemático en S puede ser necesariamente verdadero en S sólo en función de las reglas semánticas de S , las cuales contienen el conjunto de descripciones de estado.

De esta manera Carnap desarrolla dos programas para identificar —entre otras cosas— los rasgos de la analiticidad. En primer lugar, el predicado 'es verdadero' se explica en términos de relación de consecuencia lógica, lo que hace de este desarrollo un

⁸⁵ Los hechos lingüísticos que sí entran en consideración, de acuerdo con esta Convención son exclusivamente objetos sintácticos. Estos hechos lingüísticos se relacionan con hechos lógicos. Los hechos lingüísticos son en realidad hechos lógicos.

⁸⁶ Una de las consecuencias importantes de esta afirmación se relaciona con la coincidencia de acuerdo con Carnap del conjunto de enunciados analíticos del lenguaje natural con el conjunto de las *expresiones L-verdaderas* (Carnap, 1947, p. 223).

acercamiento al predicado propiamente sintáctico. Y en segundo lugar, Carnap desarrolla un sistema formal o sistema semántico, el cual identifica los rasgos de la analiticidad y a su vez de la necesidad lógica en función de las descripciones de estado. Si un enunciado matemático es analítico, entonces, es verdadero necesariamente en todas las descripciones de estado posibles, o en otras palabras, al representar las descripciones de estado los mundos posibles, un enunciado es lógicamente verdadero si y sólo si no puede darse el caso que exprese una falsedad en alguna descripción de estado posible.

La analiticidad, entonces en ambos proyectos se relaciona con una noción predicativa que es explicada en términos de las reglas del sistema del lenguaje S únicamente. Se trata de una noción formal no expuesta a la contingencia de los hechos. De tal suerte, Carnap explica el predicado 'es analítico' sólo en relación con dos sistemas, uno sintáctico y otro semántico que coinciden finalmente en las consideraciones formales que intentan explicar la analiticidad, aprioricidad y necesidad.

Por último, cabe mencionar que las dos propuestas de Carnap abren una discusión importante sobre la analiticidad y la aprioricidad. A la luz de los resultados de Gödel, en tanto a Carnap le interesaba explicar la extensión del predicado 'es analítico', este es un esfuerzo satisfecho en la estructura de una lógica proposicional de primer orden. Lo anterior implica que la propuesta sintáctica y semántica tengan la misma extensión: los enunciados L -verdaderos son verdaderos en todas las descripciones de estado posible y un enunciado es analítico si es consecuencia lógica del conjunto de premisas que no tienen miembros. Ambas consideraciones coinciden en el mismo rango lógico.

2.4.4 Quine y la crítica al concepto de analiticidad

Quine publicó en 1951 "*Two Dogmas of Empiricism*"⁸⁷ uno de los más conocidos ensayos filosóficos posteriores a *Meaning and Necessity* (1947) de Carnap. Este trabajo contiene una fuerte crítica de algunos puntos fundamentales que sostenía el proyecto sintáctico y semántico de Carnap.

⁸⁷ Quine, W. O. [1951] (1964), "*Two Dogmas of Empiricism*" en Benacerraf, P. y Putnam, H., *Philosophy of Mathematics. Selected Readings*, Prentice-Hall, New Jersey.

En términos generales, de acuerdo con Quine, es insostenible la distinción entre enunciados analíticos y enunciados sintéticos. Critica la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético. La distinción no se puede trazar porque: i. o depende de nociones igualmente obscuras que la analiticidad, *ex. gr.* 'significado', 'sinonimia', ii. o depende de nociones exclusivamente formales, *ex. gr.* 'regla-semántica' en el caso de la propuesta de Carnap, la cual no tiene contenido bien definido en el habla científica u ordinaria. Veamos.

Modern empiricism has been conditioned in large part by two dogmas. One is a belief some fundamental cleavage between truths which are analytic, or grounded in meanings independently of matters of fact, and truths which are synthetic, or grounded in fact. The other dogma is reductionism: the belief that each meaningful statement is equivalent to some logical construct upon terms which refer to immediate experience. Both dogmas, I shall argue, are ill-founded (Quine, 1951, p. 346).⁸⁸

En particular, critica tres aspectos: i. la distinción radical entre enunciados analíticos y enunciados sintéticos, ii. la identificación de la anterior distinción a partir del tipo de verdad que expresan los enunciados,⁸⁹ y iii. la reducción de todo enunciado cognitivamente significativo a una construcción lógica de elementos simples directamente conectados con la experiencia inmediata.

Concentrémonos sólo en los dos primeros puntos debido a su relevancia con nuestro objeto de estudio.

Quine ataca la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético a partir de dos enfoques. En primer lugar, la distinción mediante los recursos lógicos y semánticos considerados por la tradición *no ha sido* claramente trazada.

⁸⁸ Quine, "Two Dogmas of Empiricism" en Benacerraf, P. y Putnam, H., *Philosophy of Mathematics. Selected Readings*, Prentice-Hall, New Jersey, 1964.

⁸⁹ Como se ha visto en el *Capítulo 1* secc. 1.4, Quine rechaza en "Two Dogmas of Empiricism" (1951) la distinción lógica analítico/sintético. En particular se refiere al tipo de analiticidad lógica que promueven los proyectos logicistas de Frege, Russell y especialmente Carnap. También impugna la distinción semántica analítico/sintético, *i. e.* desde un contexto ya semántico lingüista ya semántico naturalizado, Quine considera que no es posible explicar la analiticidad sin comprometerse con un análisis sólido de la sinonimia, fenómeno lingüístico que en grado tiene los mismos problemas de la analiticidad para su explicación. En la segunda parte de este mismo artículo, aun cuando ofrece más información en función de la *revisabilidad* de todos enunciados con el fin de desechar la distinción analítico/sintético, en realidad, tal y como lo hemos comentado en el *Capítulo 1* secc. 1.4, impugna sólo la distinción *a priori/a posteriori*.

En segundo lugar, la distinción *no requiere* ser delimitada con los recursos lógicos y semánticos hasta entonces utilizados.

Quine distingue dos tipos de enunciados aparentemente analíticos con la finalidad de aplicar su crítica. Los enunciados del primer tipo son aquellos que expresan verdades lógicas, *i. e.* enunciados en principio verdaderos y cuya verdad permanece aún con las distintas interpretaciones de sus componentes no lógicos.⁹⁰ Estos enunciados son verdaderos sólo por razón de su estructura o forma lógica (Quine, 1951, pp. 348-349), *ex. gr.*:

1. Nadie que no esté casado está casado

(1) sigue siendo verdadero de cualquier forma en que sustituya el predicado 'estar casado',
ex. gr.:

1'. Nadie que no sea buen hombre es buen hombre.

1". Nadie que no sea ladrón es ladrón, etc.

En realidad la estructura o forma lógica de los enunciados (1), (1'), (1") es:

1'''. Para toda entidad, si esta no tiene una cierta propiedad F , entonces no tiene dicha propiedad F . O bien:

1'''. $\forall x (- Fx \rightarrow - Fx)$. Los elementos lógicos de los ejemplos anteriores, tal y como lo muestra esta fórmula son los que podemos representar por medio de las expresiones "todo", "no" y "si...,entonces".

Otro tipo de enunciados aparentemente analíticos son aquellos cuya verdad depende de lo que signifiquen los términos no lógicos y, en particular, los predicados. Se trata de enunciados convertibles a enunciados del tipo (1) a partir de la aplicación de un principio de sinonimia, el cual permita substitución de un término o predicado no lógico por otro considerado como sinónimo, *ex. gr.*:

2. Nadie que sea soltero está casado

⁹⁰ La característica de este tipo de enunciados es que continúan siendo verdaderos bajo toda reinterpretación de sus componentes no lógicos, en otras palabras, como quiera que se sustituyan sus términos no lógicos,

(2) es verdadero en virtud, aparentemente, de lo que significan los predicados 'ser soltero' y 'estar casado', y no sólo en virtud de su forma lógica. Si lo anterior es el caso, entonces, al sustituir la expresión 'ser soltero' por la expresión sinónima 'no estar casado', obtenemos un enunciado que expresa una verdad lógica del tipo (1).⁹¹ Esta conversión implicaría aceptar que el significado del predicado es idéntico a lo que significa el sujeto, o al menos, que el significado del predicado es parte de lo que significa el sujeto. Lo anterior *parece* ocurrir de acuerdo con la conversión adecuada de (2): 2'. Nadie que no esté casado está casado.

La expresión 'parece' señalada en el párrafo anterior, es importante, porque aquí es justamente donde Quine sitúa el centro de sus críticas. Aceptar enunciados analíticos del tipo (2), implicaría admitir no sólo que tales enunciados son verdaderos en función de los significados de los predicados que incluyen, sino además, el significado de un predicado puede coincidir con el significado de un segundo predicado.

Si admitimos tales consecuencias, de acuerdo con Quine, nos comprometemos con la noción de sinonimia. El problema surge cuando nos preguntamos ¿cómo es posible justificar la equivalencia del significado de dos términos, o decir que el significado de un término es parte del significado de un segundo término? Si se acepta una justificación a la cuestión anterior por medio de definiciones nos encontramos en problemas de acuerdo con Quine. Al respecto, Quine evalúa tres tipos de definiciones las cuales pueden considerarse relevantes para dar una salida satisfactoria al punto anterior: i. definición *léxica*, ii. explicación, iii. definiciones convencionales.⁹² En cuanto a (i) son aquellas definiciones de las palabras del lenguaje natural hechas por los lexicógrafos con la pretensión de recoger el uso que se ejerce de las palabras en una comunidad lingüística:

Just what it means to affirm synonymy, just what interconnections may be which are necessary and sufficient in order that two linguistic forms be properly describable as synonymous, is far from clear; but, whatever these interconnections may be, ordinarily they are grounded in usage. Definitions reporting selected instances of synonymy come then as reports upon usage. (Quine, 1951, p. 349).

siempre que su sustitución sea uniforme y gramaticalmente correcta.

⁹¹ Se debe observar que, en estricto sentido, 'ser soltero' y 'no estar casado' no son equivalentes, pues el segundo predicado incluiría también a los divorciados y a los viudos. Lo que sí es posible decir es que 'no estar casado' es parte del significado de 'ser soltero' y esto es suficiente para que sea posible la conversión de (2) a (1).

⁹² Estas distinciones las desarrollamos con mayor detalle en el *Capítulo I*, secc. 1.4, de esta investigación.

Una definición de la sinonimia de este tipo supone, entonces, un ejercicio empírico el cual establece una conexión entre al menos dos términos. La definición se basa en la creencia en que ambos términos mantienen una relación de sinonimia en función del significado que tienen. Y tal significado se establece a partir del uso real de las palabras. En este contexto, cuando alguien afirma el significado del término 'soltero' como 'hombre no casado' y con ello pretende establecer el carácter sinónimo de ambos términos, la sinonimia no sería otra cosa más que una glosa correcta del uso de un primer término, por el uso correcto de un segundo, en el lenguaje natural. Sin embargo, de acuerdo con Quine, este ejercicio lexicográfico es inútil para dar con una buena definición de sinonimia, pues el trabajo empírico del lexicógrafo presupone la noción de sinonimia misma. Es decir, una definición de la cual no tenemos la suficiente comprensión. El trabajo empírico del lexicógrafo, entonces, no señala cuáles son las conexiones necesarias y suficientes que nos permitan establecer cuándo dos expresiones lingüísticas pueden considerarse como sinónimas.

En relación con (ii), alguien puede definir una expresión por medio de un *definiens*, el cual refina el significado del *definiendum*. Un buen ejemplo de esto es la explicación de 'relaciones en extensión' como 'clases de pares ordenados'. En este tipo de definición el *definiens* comparte una función paralela con el *definiendum*. Desde este contexto, es posible aceptar la expresión 'hombre no casado' como el *definiens* de la expresión 'soltero'. Sin embargo, de acuerdo con Quine, este ejercicio no nos conduce a una buena definición de sinonimia. A partir de una definición como explicación, los términos gozan de contextos privilegiados de aplicación y el objeto de la explicación es mantener tal uso correcto de las palabras en esos contextos privilegiados. Por consecuencia, dos *definiens* pueden ser en grado igualmente apropiados para una explicación si ambos son pertinentes en los contextos privilegiados y no en otros. Al elegir un *definiens* en el plano de una definición de tipo explicativo se genera una relación de sinonimia entre el *definiendum* y el *definiens*. Como ocurre en el caso de la definición léxica nos encontramos nuevamente con la presuposición de una noción de sinonimia, la cual hasta el momento no es lo suficientemente transparente. De tal suerte, no es posible afirmar la expresión 'soltero' y

'hombre no casado' como sinónimos por definición léxica o por explicación sin presuponer alguna sinonimia preexistente.

El punto (iii) refiere a una definición convencional. Los términos son sinónimos por (iii) sólo por introducir convencionalmente nuevas notaciones con fines de abreviación, *i. e.* se introduce el término 'soltero' como sinónimo del término 'hombre no casado'. En este caso, de acuerdo con Quine, la definición si bien no presupone alguna sinonimia preexistente, como en los casos (i) y (ii), (iii) se apoya en una noción preteórica de la sinonimia sin alcanzar tampoco a explicarla.

Quine descarta también la alternativa de identificar la sinonimia con la sustituibilidad *salva veritate*, *i. e.* dos expresiones serían sinónimas siempre y cuando fueran sustituibles la una por la otra sin modificar el valor de verdad de los enunciados en el que se realizara la sustitución. De acuerdo con esta posibilidad, cualquier enunciado verdadero que diga algo acerca de los solteros, seguirá siendo verdadero, aún cuando sustituyamos el término 'solteros' por la expresión 'quienes no han estado casados'. La crítica de Quine a esta consideración señala que la sustituibilidad *salva veritate* tan sólo nos asegura que ambas expresiones se aplican a los mismos objetos, *i. e.* se tratan de expresiones extensionalmente equivalentes. De lo cual, no se sigue la identidad entre sus significados, esto es, los términos 'soltero' y 'hombre no casado' no son intensionalmente equivalentes al identificar a su referente bajo las mismas propiedades. Así, el criterio de intercambiabilidad *salva veritate* no es una condición suficiente de la sinonimia (Quine, 1951, pp. 351-355), pues es posible encontrar casos, en los cuales dos expresiones son intensionalmente no equivalentes —tienen distinto significado— y se aplican a los mismos objetos al ser términos extensionalmente equivalentes. Este es el caso de expresiones de tipo 'animal con corazón' y 'animal con riñones'. Por estas condiciones no es aceptable:

3. Todo animal que tiene corazón, tiene riñones

es un enunciado analítico. En todo caso, es un enunciado el cual expresa una verdad fáctica.

Esta última consideración, se relaciona directamente con otra observación quineniana: la condición de sustituibilidad *salva veritate* tiene mayor o menor fuerza en función de un lenguaje específico. Si trabajamos con un lenguaje lo suficientemente rico para incluir el adverbio 'necesariamente' —ver enunciados (2) Necesariamente todos y

sólo los solteros son solteros y (3) Necesariamente todos y sólo los solteros son hombres no casados, del *Capítulo 1* secc. 1.4—, tal lenguaje está construido de modo tal que asigna el valor de verdad si y sólo si se aplica a un enunciado analítico —del tipo (1) Todos y sólo los solteros son hombres no casados, ver *Capítulo 1* secc. 1.4. Sin embargo, de acuerdo con Quine, incluir un adverbio como 'necesariamente' *no* implica haber conseguido un sentido satisfactorio del término 'analítico'.⁹³ Por ello, en todo caso es en los contextos intensionales y no en los extensionales donde se debe establecer la noción de 'sinonimia' y de 'analiticidad'. De tal suerte, una buena definición de sinonimia debe ser tal que permita fincar la equivalencia de significado entre los términos 'soltero' y 'hombre no casado' con la analiticidad de (1) y no sólo con la verdad de (1).

Llega el momento de la crítica de Quine a los argumentos carnapianos sobre la analiticidad. En particular al hecho de recurrir a postulados de significado para determinar la clase de los enunciados analíticos. La primera objeción de Quine refiere al método utilizado por Carnap para señalar una supuesta definición semántica de la analiticidad vía reglas semánticas. Este método, considera Quine está restringido a un lenguaje artificial *L*. Aún cuando se determine la clase de los enunciados analíticos en tal lenguaje *L*, con ello no se ha explicado lo que significa la expresión 'enunciado analítico'. En otras palabras, sabemos cuáles son los enunciados analíticos en *L*, pero no sabemos en qué consiste su analiticidad (Quine, 1951, pp. 355-357).

Tal y como se ha podido apreciar en el desarrollo del *Capítulo 1*, secc. 1.4, en conjunción con este apartado, Quine se aleja de las posiciones formalistas, las cuales intentan caracterizar la noción de analiticidad y su correlato la sinteticidad, a partir de un análisis proposicional basado en la noción de prueba lógica o derivabilidad, o bien a partir de definiciones incluidas en un sistema semántico *L*. Quine rechaza la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético y confronta la idea de obtener una explicación adecuada del predicado 'es analítico' a partir de los esfuerzos lógicos —como

⁹³ Para recordar en qué términos Quine argumenta este punto ver *Capítulo 1*, secc. 1.4 de esta investigación. Lo relevante es advertir, a la condición de sustituibilidad *salva veritate* en un lenguaje extensional insuficiente para garantizar una definición de sinonimia del tipo deseado. El uso de la noción de sinonimia en estos términos no dice algo provechoso de una noción semántica de la analiticidad. Si bien, los términos 'soltero' y 'hombre no casado' son intercambiables *salva veritate* en un lenguaje de tipo extensional, esta situación garantiza únicamente la verdad de (1) y no la analiticidad de (1). No hay ninguna seguridad que la coincidencia extensional de 'soltero' y 'hombre no casado' descansa en la significación de los términos y no en circunstancias fácticas accidentales, como es el caso de la coincidencia extensional de 'criatura con corazón' y

veremos más adelante esta posición puede aplicarse también para el concepto de 'aprioricidad'. En todo caso, de acuerdo con Quine, la investigación sobre la 'analiticidad' debe incorporar elementos de naturalización. Esto es, se necesita una explicación semántica la cual incluya factores culturales, características mentales y de comportamiento propios a la definición de analiticidad, bajo un contexto de competencia lingüística en el lenguaje natural. Bajo estos términos Quine se integra a los programas semánticos de corte naturalista y pragmático.

Un defensor de Carnap podría defender su posición y establecer el hecho de contar con una explicación de los enunciados analíticos: un enunciado analítico es un enunciado verdadero en toda descripción de estado de *L* porque está *L-implicado* por los postulados de significado de *L*. Esto ofrece una explicación para el concepto 'enunciado analítico en *L*'. Sin embargo, Quine rechaza esta consideración al preguntarse cuál es el significado de la expresión 'postulado de significado' o 'regla semántica'. De acuerdo con Quine estas expresiones son tan oscuras como la de 'enunciado analítico'. En última instancia un postulado de significado se define como aquella regla que determina qué enunciados son analíticos, con lo cual no se dice nada en absoluto de la analiticidad en sí misma. De aquí la conclusión de Quine: *Semantical rules determining the analytic statements of an artificial language are of interest only in so far as we already understand the notion of analyticity, they are of no help in gaining this understanding* (Quine, 1951, secc. 4, p. 347). Quine propone una alternativa que le parece más clara, la cual lo compromete con el planteamiento naturalista mencionado arriba. En primer lugar tenemos que saber cuáles son las características mentales y de comportamiento, así como los factores culturales relevantes para la analiticidad, y únicamente después serían útiles los postulados de significado.⁹⁴ De tal suerte, para Quine, el único tipo de explicación adecuada de los

'criatura con riñones'.

⁹⁴ Esta consideración quineniana es en algún sentido esclarecedora. Los proyectos logicistas trabajan perfectamente con formas de identificación y sistematización de enunciados. Para estos un enunciado es analítico en función de las reglas y definiciones del sistema semántico formal. En realidad, si queremos aceptar los esfuerzos logicistas para explicar la analiticidad, debemos conformarnos con una explicación de la analiticidad como un *predicado lógico*. Por su parte Quine, busca aquellos elementos que permiten definir la analiticidad y si el predicado lógico es aceptable en algún sentido, tales factores se encuentran en la base misma de la explicación. Quine no busca una explicación de la analiticidad lógica, sino alguna que incluya aquellos elementos mentales, culturales y de comportamiento desde el contexto del lenguaje natural. En dado caso, Quine exige *naturalizar* el *predicado lógico* de la analiticidad. Este es un punto que trataremos en la última sección de esta investigación.

términos 'significado', 'sinonimia' y 'analiticidad', será aquella consecuente a la identificación e inclusión de tales factores.

Esta propuesta no es sólo novedosa, sino forma parte de un conjunto de argumentos antimetafísicos. De acuerdo con Quine, uno de los beneficios de su propuesta es la incorporación de toda consideración metafísica en la explicación de la sinonimia y la analiticidad. En este sentido, los factores propios a la definición de la analiticidad propuestos por Quine, son relevantes por ser sujetos de confirmación empírica. Estos factores pueden ser analizados científicamente bajo una metodología que exima a toda explicación de matices metafísicos, no verificables empíricamente. El espíritu antimetafísico es uno de los rasgos característicos del programa semántico de Quine. Se ofrece una propuesta semántica naturalizada, la cual toma distancia de un tipo de semántica lógica o exclusivamente lingüista. Si desde consideraciones naturalizadas del tipo propuesto, no es posible dar explicación de la analiticidad —al ignorar los factores culturales, mentales y de comportamiento los cuales determinan su definición—, entonces, la distinción radical entre enunciados analíticos y enunciados sintéticos, no sólo es inaceptable, sino seguirá siendo *unempirical⁹⁵ dogma of empiricists, a metaphysical article of faith* (Quine, 1951, p.358).

Con estos resultados, el único lugar en cual Quine estaría dispuesto a buscar los factores que explican la analiticidad, es en la conducta lingüística de los hablantes⁹⁶ y no en un programa lógico basado en la derivación como forma privilegiada para caracterizar el conjunto de enunciados de la matemática en particular y la ciencia en general, o bien, en un programa semántico apoyado en tan oscuras nociones, como 'postulado de significado' o

⁹⁵ Con la expresión '*unempirical dogma of empiricists*' Quine se refiere a aquellas consideraciones que, hasta entonces, habían dado una explicación de la 'sinonimia' y 'analiticidad' sin tomar en cuenta la posibilidad de confirmar empíricamente su contenido y así establecer su significado o su estatus de explicación adecuada. A pesar de que Quine critica a los empiristas en este punto, él sigue siendo un empirista que se distingue por buscar una *pragmatización* de la semántica, evidentemente antimetafísica.

⁹⁶ De acuerdo con su aspiración a un pragmatismo riguroso, coherente y sistemático, Quine ha explorado esa vía —encontrar los factores que distinguen la analiticidad en la conducta lingüística de los hablantes— posteriormente en *Word and Object* (1960). Todo el carácter del libro está recogido en las palabras que abren el prólogo: *Language is a social art. In acquiring it we have to depend entirely on intersubjectively cues as to what to say and when. Hence there is not justification for collating linguistic meanings, unless in terms of men's dispositions to respond overtly to socially observable stimulations.* Quine, W.O. *Word and Object*, M.I.T. Press, Cambridge (Mass.), 1960, p. IX. Con esto tenemos que la posición quineniana respecto a una teoría del significado que explique la noción de analiticidad, debe satisfacer requisitos estrictamente sociales y pragmáticos.

'regla semántica' para explicar el predicado 'es analítico'. De acuerdo con Quine, la forma lógica o semántica de establecer la analiticidad, deja a su definición de hecho en un misterio. Si hay, entonces, una respuesta satisfactoria en torno a la definición de la analiticidad, esta debe buscarse sólo en la competencia lingüística de los hablantes de un lenguaje natural. En esta competencia se encontrará el fundamento de la sinonimia y consecuentemente de los enunciados analíticos.

Sin embargo, Quine ha sido fuertemente criticado por exigir una no razonable clarificación tanto de la analiticidad como de la sinonimia. Su propuesta naturalizada no ofrece una clara explicación de: i. ¿Qué significa encontrar las interconexiones necesarias y suficientes que nos permitan decidir cuándo dos formas lingüísticas pueden considerarse como sinónimas?, ii. ¿en qué sentido una propuesta naturalista de la definición de la analiticidad, basada en la competencia lingüística de los hablantes, deja al descubierto las interconexiones anteriores?, iii. ¿bajo qué tipo de criterios pueden identificarse los factores propios de la noción de la analiticidad y señalar en qué consiste cada uno de ellos?, iv. ¿hasta qué punto una propuesta naturalista debe dejar fuera la forma lógica y semántica de establecer la analiticidad, y al mismo tiempo, caracterizar de alguna manera la estructura de un enunciado analítico legítimamente?.

Por su parte, la respuesta de Quine a estos interrogantes se reduce a señalar los aspectos que una investigación semántica debe satisfacer para ofrecer una adecuada explicación de la analiticidad.

En primer lugar se debe indicar y demostrar la inadecuada respuesta de las propuestas tradicionales formalistas y semanticistas, al ofrecer una explicación del predicado 'es analítico'. Si la extensión del predicado 'es analítico' se establece a partir de la definición de *consecuencia lógica*, la analiticidad se reduce al concepto de verdad lógica. Si en la base de la explicación de la analiticidad se encuentra la definición de sinonimia, la explicación es inadecuada, pues no se cuenta con una definición transparente de esta última noción. Si la extensión del predicado 'es analítico' se explica a partir de los conceptos de 'regla semántica' o 'postulados de significado', tales conceptos sirven únicamente para identificar enunciados analíticos al atribuirles ciertas propiedades semánticas, en un sistema de lenguaje artificial. Sin embargo, no ofrecen una explicación de lo que ellos mismos adscriben. Conjuntamente, si la definición semántica de la analiticidad se basa en nociones

formales, ex. gr. 'regla semántica' o 'postulado de significado', y estas nociones carecen de un contenido bien definido en el lenguaje natural, entonces, no pueden ser la base explicativa de la analiticidad. En segundo lugar, se debe enfatizar en el requisito empirista de la confirmación, desde el cual puede evaluarse empíricamente toda explicación de la analiticidad, eliminando el riesgo de incluir alguna consideración metafísica en la explicación. En este caso, la base empírica de la explicación de la sinonimia y la analiticidad toma forma en términos de disposiciones de comportamiento verbal.

Este último punto tiene relación con las consideraciones quinenianas en la segunda parte de "*Two Dogmas of Empiricism*" (1951), en particular con la condición de *revisabilidad* de todos los enunciados de la ciencia. En esta sección del artículo, Quine rechaza la forma lógica y semántica de establecer la distinción *a priori/a posteriori*, en su intento por impugnar nuevamente la distinción analítico/sintético.

De acuerdo con Quine, la manera ingenua de tomar la teoría de la verificación del significado⁹⁷ es falsa. Se trata de un 'dogma del reduccionismo' el cual debe sustituirse por un criterio de confirmación *holista*: la totalidad de los enunciados que refieren al mundo físico se confirman en su conjunto —como un todo articulado— vía la experiencia sensorial. Quine agrega a este criterio, la condición de *revisabilidad* de todos los enunciados científicos. De acuerdo con estas condiciones, son revisables tanto los enunciados considerados como analíticos, como aquellos considerados sintéticos por lo cual no hay diferencias fundamentales entre ellos.

Este último punto pone en entredicho una de las características centrales de los enunciados analíticos: su inmunidad a la revisión. Sin embargo, la condición de *revisabilidad* no impugna la distinción analítico/sintético, tal y como Quine lo espera, sino —según creemos— la manera lógica y semántica de establecer la distinción epistemológica *a priori/a posteriori*.⁹⁸

De acuerdo con Quine, el sistema del lenguaje científico está constituido por un gradiente que va desde enunciados centrales hasta enunciados periféricos. Dentro del

⁹⁷ La teoría verificacionista del significado tradicional señala: hay distintos tipos de enunciados en ciencia. En primer lugar, existen enunciados que expresan verdades lógicas o analíticos, en segundo lugar, existen enunciados directamente conectados con el mundo empírico. De los dos grupos anteriores sólo el segundo es revisable o bien verificable vía la experiencia sensorial. Así, estos enunciados del segundo grupo pueden ser confirmados o no en función de cómo es el mundo físico y la confirmación de las cláusulas se hace de forma independiente del resto de enunciados que componen al lenguaje.

primer tipo de enunciados se encuentran las leyes lógicas. Por su parte, la zona periférica se constituye por enunciados empíricos conectados directamente con el mundo físico y que, entre otras cosas, pueden expresar relaciones entre particulares

The totality of our so-called knowledge or beliefs, from the most casual matters...to the profoundest laws of atomic physics or even of pure mathematics and logic, is a man-made fabric which impinges on experience only along the edges. Or, to change the figure, total science is like a field of force whose boundary conditions are experience. A conflict with experience at the periphery occasions readjustments in the interior of the field. Truth-values have to be redistributed over some of our statements. Reevaluations of some statements entails reevaluation of others, because of the logical interconnections— the logical laws being in turn simply certain further statements of the system, certain further elements of field. Having reevaluated one statement we must reevaluate some others, which may be statements logically connected with the first or may be the statements of logical connections themselves (Quine, 1951, p. 362).

Para Quine, entonces, la relación entre enunciados centrales y periféricos no debe ser problemática. Se deben minimizar cambios generales en el sistema del lenguaje. Si un enunciado en la periferia es falso —al expresar algún contenido no coincidente con el mundo físico y esto se decide a partir de la experiencia sensorial—, las modificaciones sólo tienen lugar en la periferia y no en el centro. Así sólo a un pequeño número de enunciados se les debe reasignar su valor de verdad. Sin embargo, si el cambio se da en los enunciados del centro, los cuales establecen la estructura e interconexiones lógicas en toda la red de enunciados, entonces, se darían modificaciones generalizadas al estar interconectados lógicamente los enunciados de la periferia con los del centro.

Lo anterior implica una consideración de carácter fundamentalmente epistemológico y no semántico. La condición de *revisabilidad* es un ejercicio epistémico y de comportamiento. Este versa sobre los grados de competencia que tiene la experiencia para identificar tipos de enunciados de acuerdo con su contenido y formas de verificación del conocedor. Si la condición de *revisabilidad* hace énfasis en la forma de verificación de un enunciado —vía la experiencia sensorial— este tiene un carácter epistemológico. Si estamos en lo correcto y además consideramos a la condición de *revisabilidad* como una

⁹⁸ Este punto lo trato con mayor detalle en el *Capítulo 1*, parte final de la secc. 1.4.

nueva manera de rechazar la forma lógica y semántica de establecer la distinción analítico/sintético por parte de Quine, entonces, al parecer, o bien Quine no hace la diferencia entre lo 'analítico' y lo '*a priori*', o bien, para él ambas nociones son coextensionales. En todo caso, las implicaciones teóricas de la condición de *revisabilidad* no refutan la distinción semántica analítico/sintético, sino la distinción epistemológica *a priori*/*a posteriori*.⁹⁹

La tesis de la *revisabilidad* es entonces un fuerte intento de Quine por depurar la parte epistemológica del contexto de investigación filosófica del empirista. Una de las consecuencias principales de la aplicación de este principio es dejar fuera todo contenido no verificable, quitar de las explicaciones científicas todo resquicio metafísico. El método de verificación vía la experiencia sensorial desde una perspectiva holista representa el marco de explicación de los enunciados en la ciencia. Toda consideración no verificable empíricamente queda fuera del campo adecuado de exploración.

2.4.5 Kripke. *Análisis sentencial: categorías intermedias*

Tradicionalmente los filósofos, entre ellos logicistas como Frege, Russell y Carnap, han creído que existe una estrecha conexión entre las categorías '*a priori*' y 'necesidad'. Por una parte, suponían que todos los enunciados necesarios son conocidos *a priori*, y en segundo lugar, sostenían que todo conocimiento *a priori* es expresable únicamente en enunciados necesarios. De acuerdo con Kripke, esta creencia está en un error. En *Identity and Necessity* (1971) como en *Naming and Necessity* (1972), Kripke llega a resultados que le permiten afirmar la naturaleza *a posteriori* de algunos enunciados necesarios y el carácter *a priori* de enunciados contingentes.

Como hemos señalado en el *Capítulo I* secc. 1.5, Kripke enfatiza la tendencia de la literatura filosófica contemporánea de intercambiar los términos 'analítico', 'necesario' y '*a priori*'. De acuerdo con Kripke, esta situación surge de una confusión entre aspectos lingüísticos, metafísicos y epistemológicos.

En *Naming and Necessity* (1972), como lo hemos señalado en la sección 1.5 del *Capítulo I*, Kripke señala que la analiticidad corresponde exclusivamente al plano

⁹⁹ Ver, *Capítulo I*, parte final de la secc. 1.4.

lingüístico (Cfr., Kripke, 1972, p. 39). El carácter analítico de un enunciado depende, entonces, únicamente del significado de las palabras que ocurren en su interior.

En cuanto a la noción de aprioricidad, Kripke señala: *...the notion of a priority is a concept of epistemology* (Kripke, 1972, p.34). Por su parte, las verdades *a priori*¹⁰⁰ son tales en la medida en que *pueden* conocerse independientemente de toda experiencia. La modalidad *puede* es vista en Kripke como una expresión compuesta 'puede conocerse'. De tal suerte que se deja abierta la posibilidad de la existencia de verdades *a priori* que puedan ser conocidas empíricamente. Análogamente, las verdades *a posteriori* son aquellas que requieren de la experiencia para su comprobación, *i. e. we do not believe [that the number is prime] on the basis of purely a priori evidence. We believe it (if anything is a posteriori at all) on the basis of a posteriori evidence* (Kripke, 1972, p. 35).

En su intento por precisar el sentido de la noción de necesidad, Kripke advierte que algunos filósofos le dan un alcance epistemológico, en la medida en que hacen coincidir las verdades necesarias con las que se conocen *a priori*. Otros más, hablan de la necesidad física, en oposición a la necesidad lógica. Sin embargo, Kripke usa el término 'necesidad' como parte de un vocabulario propio de la metafísica, y no de la epistemología:

Sometimes this is used [the necessity] in an epistemological way and might then just mean *a priori*...sometimes it is used in a physical way when people distinguish between physical and logical necessity. But what I am concerned with here is a notion which is not a notion of epistemology but of metaphysics...(Kripke, 1972, pp. 35).

Kripke, entonces, otorga al concepto de necesidad un significado que se aleja del sentido físico y del lógico y lo circunscribe en el vocabulario propio de la metafísica.

Bajo este contexto, es posible apreciar los resultados heterodoxos a los que llega Kripke al definir nociones como analiticidad, aprioricidad y necesidad.

En esta ocasión estamos frente a un proyecto semántico distinto a las consideraciones logicistas de Frege, Russell y Carnap y del programa semántico que ofrece Quine —el cual menoscaba la rehabilitación de la 'analiticidad' y la 'necesidad metafísica'— en torno a la explicación y aplicación adecuada de las distinciones analítico/sintético, *a priori* y *a posteriori* y necesidad/contingencia. Sin embargo, es posible

¹⁰⁰ Como se ha señalado en el *Capítulo 1*, secc. 1.5, cuando Kripke se refiere a la expresión 'verdad *a priori*', lo que tiene en mente es la cuestión de si una persona o conocedor particular conoce algo *a priori* (Cfr.,

aceptar, que tal programa semántico puede verse como un esfuerzo que complementa el trabajo formal, en particular, al programa semántico de Carnap, con la incorporación de un sistema lógico modal comprometido no sólo con las reglas lógicas, sino con ideas sobre mundos posibles estrechamente relacionadas con consecuencias metafísicas.

La posición general de Kripke respecto a las nociones modales de necesidad y posibilidad queda bien sintetizada en un pasaje de Llano: *Las nociones de necesidad y posibilidad no tienen su origen en la matemática, sino en la genuina consideración metafísica del orden real* (Llano, "Filosofía trascendental y filosofía analítica", pp. 53-56).¹⁰¹ La interpretación semántica de la lógica modal de Kripke en *Naming and Necessity* (1972), abre la posibilidad de rehabilitar en el ámbito de la filosofía analítica las nociones de analiticidad y aprioricidad, en particular, ofrece argumentos para esclarecer las relaciones conceptuales de la segunda noción con la distinción metafísica necesidad/contingencia.

Por medio de la filosofía de la lógica, Kripke llega a los problemas clásicos de la metafísica a partir de la reflexión acerca del lenguaje natural y de las intuiciones del sentido común. Una de las consecuencias más importantes de este análisis le permite a Kripke afirmar la existencia de enunciados "necesarios *a posteriori*" y "contingentes *a priori*". Bajo este panorama podemos ajustar la aportación kripkeana a un discurso semántico con orientación naturalista/metafísica apoyada en formulaciones semánticas de sistemas modales con consecuencias de orden ontológico.

Kripke desarrolla una semántica específica de los sistemas modales, *i. e.* ofrece una interpretación formal para determinar cuáles son las condiciones de satisfacción de las fórmulas de un sistema modal. Sin embargo, la caracterización de las nociones *necesidad*, *contingencia* y *posibilidad* dificultaban la solución de este problema técnico. Para salir de este atolladero, Kripke —y junto con él otros lógicos de la modalidad—¹⁰² adoptaron para el establecimiento de la semántica modal la idea de necesidad como verdad en todos los

Kripke, 1972, p. 38).

¹⁰¹ Llano, Alejandro (1978), "Filosofía trascendental y filosofía analítica". (Transformación de la metafísica)", *Anuario Filosófico*, XI, vol. 1, pp. 51-82.

¹⁰² Por ejemplo, anteriormente el mismo Carnap en *Meaning and Necessity* (1947) con su concepto de *state-descriptions*; posteriormente David Lewis en *On the plurality of Worlds* (1986) John Divers en *Possible Worlds* (2002), entre otros.

mundos posibles —idea atribuida a Leibniz¹⁰³—. Mediante este recurso, se dice que "es necesario que p " será verdadero si p es verdadero en todos los mundos posibles; y el enunciado "es posible que p " será verdadero si p es verdadero en al menos un mundo posible.¹⁰⁴

En general, Kripke tiene en mente una noción formal básica: estructura de modelos (*model structure*). La estructura modal en la cual trabajó Kripke es la que actualmente se conoce como estructura $S5$ y se define de la siguiente manera:

un triple ordenado (G, K, R) en donde:

- i. K = el conjunto de estados posibles de cosas de un tipo determinado, en otras palabras, el conjunto de todos los mundos posibles.
- ii. G = es un miembro de K . G es el mundo efectivo ("real world").
- iii. R = relación reflexiva. Posibilidad relativa.

Ahora,

- si $H1$ y $H2$ son dos mundos $H1RH2$ significa que $H2$ es *posible relativamente* a $H1$ o, en otras palabras, toda proposición *verdadera* en $H2$ es posible en $H1$.
- Desde (iii), en tanto que H tiene una relación reflexiva consigo mismo, entonces, H es *posible relativo* a sí mismo, pues toda proposición verdadera en H es, *a fortiori*, posible en H . O en otras palabras, lo que es verdadero en un mundo posible H , es a su vez posible en ese mundo.

Y agregamos:

- $\Psi(H)$ = el conjunto de objetos que existiría si H fuera actual.¹⁰⁵

¹⁰³ El uso de 'mundos posibles' se trata de una vieja idea, empleada por vez primera por Duns Scoto y difundida por medio de la obra de Leibniz, que sirvió de inspiración a Carnap, como hemos visto, para proponer el concepto de *state-descriptions*. El uso de *possible worlds* en Leibniz lo podemos encontrar, en una colección de fuentes leibnizianas más famosas que utilizan los lógicos modales para introducirse en los orígenes de los problemas en torno a la modalidad: Parkinson (ed.) Leibniz, *Philosophical Writings*, JM Dent & Sons LTD, London, 1973.

¹⁰⁴ Ver, ex. gr. Kripke (1973), "Semantical considerations on modal logic", *Acta Philosophica Fennica*, XVI, 1963, pp. 83-94., Comp. en L. Linski (ed.) (1971), *Reference and modality*, Oxford University Press, pp. 63-72 y 172.

¹⁰⁵ Cabe señalar que la forma estandar de definir la estructura modal es:

A model M consists of:

- (i) a nonempty set K of contexts
- (ii) a binary relation R on K , the accessibility relation
- (iii) a valuation function V which assigns a truth value $V_K(p)$ to every proposition letter p in each context $K \in K$ (Gamut, L.T.F., 1991, p. 18).

La descripción de esta estructura es relevante en la medida en que Kripke quiere dar salida a cuestiones como: ¿qué valor —verdad o falsedad— debe tener $\varphi(P(x), H)$ ¹⁰⁶ cuando x se asigna a un individuo que no existe en H , pero que existe en algún otro mundo posible? (Cfr. Kripke, *SCML*, p.65), *i. e.* —instanciando la función $P(x)$ — ¿debe asignarse algún valor de verdad a la instancia substitucional 'Sherlock Holmes es calvo', dado que Holmes no existe, pero, en otro estado de cosas, podría haber existido? Este es un punto que Kripke aborda directamente en *Naming and Necessity* (1972) para caracterizar tipos de enunciados que ocurren en los lenguajes naturales, más allá de las consideraciones formales, las cuales relacionan categorías —necesario-*a posteriori*, contingente-*a priori*— que, de acuerdo con la tradición analítica, no podrían de tal forma vincularse.

Frege¹⁰⁷ no asignaría un valor de verdad a la cuestión anterior, mientras que Russell¹⁰⁸ consideraría el enunciado como falso. Kripke, por su parte, indica que en función de los propósitos básicos de la lógica modal las distintas posibilidades acerca de la asignación del valor de verdad de la cuestión anterior, representan *convenciones* alternativas, todas ellas sostenibles (Cfr. Kripke, *SCML*, p.67).

Sin adentrarnos a intrincadas cuestiones de sintaxis lógica que requerirían un tratamiento altamente especializado, baste decir que para nuestros fines, *i. e.* analizar las dicotomías analítico/sintético, *a priori/a posteriori* y necesidad/contingencia, las consecuencias de los estudios modales que desarrolla Kripke, le permitieron resarcir desde el discurso analítico las tres distinciones que hemos citado arriba y en particular, sostener el carácter metafísico de la distinción necesidad/contingencia y con ello afirmar que existen, categorías intermedias.¹⁰⁹

¹⁰⁶ Expliquemos la expresión $\varphi(P(x), H)$ —en notación moderna $\Vdash P(x)$ — y con ello el tipo de pregunta que Kripke a formulado. $P(x)$ es verdadero de algunos individuos de $\mathcal{U}(H)$ y falso de otros. Formalmente, se dice: relativamente algunas asignaciones de elementos de $\mathcal{U}(H)$ a x , $\varphi(P(x), H) = V$ y relativamente a otras $\varphi(P(x), H) = F$. (Cfr. Kripke, "SCML", p.65). Ahora, el conjunto de todos los individuos de los que $P(x)$ es verdadero en H es la *extensión* de P en H . Y es entonces, cuando surge el problema, que se ha mencionado arriba: ¿se le debe asignar un valor de verdad a $\varphi(P(x), H)$ cuando se asigna a x un valor del dominio de otro mundo H' y no del dominio de H ?

¹⁰⁷ Frege, G., "Über Sinn und Bedeutung", *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, 1892, pp. 32-33.

¹⁰⁸ Russell, B. [1905] (1965), "On denoting", *Mind*, XIV, pp. 479-793. Comp. en B. Russell, *Logic and Knowledge*, Allen & Unwin, London, pp. 41-56 y, T.M. Simpson (ed.) (1973), *Semántica filosófica: problemas y discusiones*, pp. 29-48.

¹⁰⁹ La expresión 'categorías intermedias' la recuperamos del artículo de Isabel Cabrera (1999), "Analítico y Sintético. *A priori* y *A posteriori*", en Villoro (ed.), *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, Teoría del conocimiento, Trotta, Madrid, 1999.

De acuerdo con la interpretación kripkeana de mundos posibles, las nociones de necesidad y contingencia tienen un carácter metafísico. La idea de mundos posibles enfatiza no sólo la cuestión en torno a la identidad de un individuo en las diferentes situaciones posibles, sino también, en la distinción entre propiedades esenciales y accidentales de los distintos objetos. A partir de la identificación de tales propiedades, es posible distinguir también cuando un enunciado nombra o describe, un objeto hecho, de forma necesaria o contingente. Estas consideraciones tienen un carácter evidentemente metafísico.

Kripke al separar el concepto *a priori* del concepto necesidad, afirma que la distinción necesidad/contingencia se ubica en un orden distinto del lógico-semántico y epistemológico.

La razón por la cual Kripke delimita el ámbito que corresponde a cada uno de los conceptos va más allá de la búsqueda de precisión. Se propone probar, además, que tales términos no son extensionalmente equivalentes. En contra de las creencias habituales, sobre todo de la tradición logicista —Frege, Russell y Carnap—, Kripke concluye que hay diferentes alternativas para vincular la extensión de estas nociones. Si la necesidad no tiene un rasgo apriorístico como parte de su definición, entonces, es posible la existencia de enunciados necesarios cuya verdad se conoce únicamente *a posteriori* y enunciados *contingentes* de los que se sabe que son verdaderos *a priori*. Estas consecuencias son posibles en Kripke, porque éste tiene la ventaja de contar con un aparato formal más rico —respecto al lenguaje lógico de Frege y Russell— en particular, nos referimos al aparato de la lógica modal que como su nombre lo indica nos permite distinguir entre lo lógico y lo modal —o bien, entre los elementos lógicos y los elementos modales.

Estos resultados poco convencionales se siguen de la tesis de la designación rígida. Esta tesis la desarrolla Kripke a partir de un análisis de los distintos enunciados de identidad en función de la naturaleza de los términos que contienen.

Kripke define la noción de designador rígido mediante la noción de mundos posibles:

Let's call something a *rigid designator* if in every possible world it designates the same object, a *nonrigid* or *accidental designator* if that is not the case (Kripke, 1972, p. 48).

¿Qué quiero decir con "designador rígido"? Quiero decir un término que designa al mismo objeto en todos los mundos posibles (Kripke, 1971, p. 19).

De tal suerte, un 'designador rígido' es una expresión que tiene la misma referencia en todo mundo posible, en el cual tiene una referencia en absoluto.

Kripke sostiene que los nombres propios —aquellas expresiones que funcionan como nombres propios en el lenguaje natural— y los términos de clases naturales son designadores rígidos, así como aquellas descripciones definidas esenciales —nombres propios *de facto*—¹¹⁰, a diferencia de la mayoría de las descripciones definidas.

In these lectures, I will argue, intuitively, that proper names are rigid designators, for although that man (Nixon) might not have been the President, it is not the case that he might not have been Nixon (though he might not have been called 'Nixon') (Kripke, 1972, p. 49).

...un *designador rígido* y un *designador no rígido*. ¿Qué significan éstos términos? Puedo dar como ejemplo de un designador no rígido una expresión tal como "el inventor de los lentes bifocales"...designa o se refiere a Benjamín Flanklin. Sin embargo podemos imaginar fácilmente que el mundo pudo haber sido distinto, que en otras circunstancias alguien más pudiera haber llegado a esta invención..., en ese caso, la expresión "el inventor de los lentes bifocales no es rígida (Kripke, 1971, p. 18-19).

According to the view I advocate, then, terms for natural kinds are much closer to proper names than is ordinarily supposed. The old term 'common name' is thus quite appropriate for predicates marking out species or natural kinds, such as 'cow' or 'tiger'. My considerations apply also...to certain mass terms for natural kinds, such as 'gold', 'water', and the like (Kripke, 1972, p. 127).

Así, mientras que 'el inventor de los lentes bifocales' no es un designador rígido, pues designa a Benjamín Flanklin en el mundo actual pero es posible que otra persona satisfaga esa misma condición en otro mundo, la expresión 'Benjamín Flanklin' designa a Benjamín Flanklin en todo mundo posible en el que designa algo. Ejemplifiquemos los distintos casos con los siguientes enunciados de identidad y advirtamos su análisis proposicional en el contexto de la semántica kripkeana:

¹¹⁰ Debemos dar constancia de hecho, que para Kripke no sólo los nombres propios ordinarios, los términos de clases naturales y los nombres propios *de facto* son designadores rígidos, también lo son los pronombres demostrativos como "este", "yo", "tu", etc. (Cfr. Kripke, 1972, p. 12). Respecto a los nombres propios *de facto* en particular (Cfr. Kripke, 1972, p. 26).

- a) Enunciados de identidad expresados por medio de dos nombres propios (*Cfr.* Kripke, 1971, pp. 12ss, 32) y (*Cfr.* Kripke, 1972, p. 20):

i. "Cicerón es Tulio"

Al ser 'Cicerón' y 'Tulio' dos nombres propios y por ello designadores rígidos, se refieren a un mismo individuo en todos los mundos posibles en los cuales tal individuo existe. Si suponemos que la identidad es verdadera, el referente de ambos nombres coincide, *i. e.* el mismo individuo es denotado por los dos nombres —independientemente de cualquier situación contrafáctica—, lo cual implica simplemente que esa persona es idéntica a sí misma.¹¹¹ Así, la identidad que se establece entre 'Cicerón y Tulio' no es contingente, pues si una relación de identidad entre nombres propios o descripciones definidas esenciales es verdadera, entonces, de acuerdo con Kripke, el enunciado que exprese la relación será necesariamente verdadero, en función de tal relación (*Cfr.* Kripke, 1971, p. 31-32). De tal suerte, (i) es un enunciado necesario, o en estricto sentido, se trata de un enunciado necesario sólo en función de la necesidad del contenido que expresa. Sin embargo aún cuando (i) es necesario, su verdad no se determina *a priori*, pues la intuición básica de que los dos nombres son designadores rígidos no implica que denoten al mismo individuo, pues esto último sólo se establece por medio de una verificación empírica.

- b) Enunciados de identidad expresados por medio de un nombre propio y una descripción (*Cfr.* Kripke, 1972, p. 78ss; o 1971, p. 36ss), *ex. gr.*

ii. "Cicerón es el hombre que denunció a Catilina"

De acuerdo con Kripke, la descripción no funciona como designador rígido, dado que hay ciertas condiciones contrafácticas en las cuales el hombre que denunció a Catilina pudo no haber sido Cicerón, tal que un conjunto de otros individuos pueden satisfacer tal descripción en otros mundos posibles. De tal suerte que si 'Cicerón' y 'el hombre que denunció a Catilina' no designan el mismo individuo en todo mundo posible, entonces,

¹¹¹ Al respecto, en el artículo de Isabel Cabrera se hace una exposición muy clara sobre los argumentos de Kripke y posibles contra-argumentos. Cabrera, I. (1999).

Este tipo de consideraciones comprometen a Kripke con un esencialismo realista (o bien, un realismo esencialista), en la medida en que si se rechaza tales compromisos sobre la esencialidad de las cosas que puede ser nombrada o descrita, se excluye al mismo tiempo la posibilidad de considerar el *status* las descripciones definidas como designadores rígidos — tal y como lo señalamos en los enunciados de identidad (d) y (e)— y, con ello se desacredita la distinción de enunciados necesarios *a posteriori*, como expresiones que expresan relaciones de identidad entre nombres y descripciones. Quedando a salvo sólo enunciados que expresan relaciones de identidad entre nombres propios, como enunciados necesarios *a posteriori*.

aunque en el mundo actual (ii) es verdadera, de ahí no se sigue que (ii) sea un enunciado necesario.

c) Enunciados de identidad expresados por medio de dos descripciones (Cfr., Kripke, 1971, p. 11-12), *ex. gr.*

iii. "El inventor de los lentes bifocales es el primer director de correos de los EEUU."

El caso de (iii) es semejante al que hemos señalado en (ii), *i. e.* las descripciones que ocurren en (iii) no funcionan como designadores rígidos. Tal que (iii) no se trata de un enunciado necesario.

d) Enunciados de identidad expresados a partir de un nombre propio y una descripción —*de facto*— que denotan al mismo individuo en todo mundo posible, (Cfr., Kripke, 1971, p. 19), *ex. gr.*

iv. "5 es la raíz cuadrada positiva de 25"

La descripción 'la raíz cuadrada positiva de 25' de acuerdo con Kripke se trata de un designador rígido *de facto*. Al ser, las dos expresiones, por tanto, designadores rígidos, (iv) es un enunciado necesario. Sin embargo, aún cuando puede admitirse que (iv) se trata de una verdad *a priori* en un primer momento, Kripke señala la posibilidad de que un enunciado que exprese una verdad *a priori* también pueda ser conocido empíricamente. Bajo esta consideración (iv) es un caso especial, al tratarse de un enunciado necesario *a posteriori*, en la medida en que 'puede conocerse' empíricamente.¹¹²

e) Un ejemplo más lo podemos deducir de las consideraciones de Kripke: Enunciados de identidad expresados por medio de dos descripciones que denotan a un mismo individuo en todo mundo posible, *ex. gr.*

v. "La raíz cuadrada positiva de 4 es el menor número primo"

Los resultados obtenidos en (iv), se extienden a (v). (v) es un enunciado necesario *a posteriori*.

Los enunciados (a, d, e) si bien no agotan el conjunto de enunciados que Kripke ha considerado como necesarios *a posteriori*, sí son útiles para dar cuenta de las

¹¹² Kripke tiene en mente es la confianza que cualquier conocedor debe tener de las leyes físicas, de la construcción de la máquina, etc. Por ello no creemos que '5 es la raíz cuadrada positiva de 25', sobre la base de pruebas puramente *a priori*, lo creemos en función de una comprobación *a posteriori*.

consideraciones kripkeanas, respecto a la consecuencia de la relación entre la tesis del designador rígido y la idea de mundos posibles:

- i. La relación entre el referente de un designador rígido y las condiciones que lo acompañan en todo mundo posible en que existe dicho referente, se trata de una relación más fuerte de lo que se entiende por necesidad física y lógica. De acuerdo con Kripke, debe asumirse el compromiso de lidiar con el concepto de necesidad desde un nivel metafísico.
- ii. La consecuencia de la tesis de designador rígido en conjunción con la idea de mundos posibles es —de acuerdo con Kripke—: las cosas que existirían en todos los mundos posibles son necesarias; las propiedades que un objeto no puede dejar de tener en todo mundo posible en el que exista son necesarias. Si las dos cosas anteriores son el caso, entonces, los enunciados que expresen un tipo de verdad que diga algo sobre un objeto u hechos en los términos anteriores (o satisfaga al menos la segunda condición), se tratan de enunciados que expresan una verdad en todos los mundos posibles, luego son también necesarios.
- iii. La necesidad de los enunciados es independiente de nuestra forma de acceso a su verdad. Su necesidad depende de la misma estructura de la realidad. La contingencia de algunos enunciados que expresan algún tipo de verdad en el mundo efectivo pero no en todos los mundos posibles, entonces, no tiene tampoco nada que ver con nuestra capacidad para reconocer su verdad de forma *a priori* o *a posteriori*.
- iv. Hay enunciados necesarios *a posteriori*: enunciados que nombran o describen un objeto u hecho y tal descripción es verdadera de tal objeto u hecho, en todo mundo posible, pero su verdad es conocida mediante verificación empírica. La existencia de tales tipos de enunciados queda reforzada también conforme al uso que hace Kripke de las nociones *a priori* y *a posteriori*. Estas dos nociones, de acuerdo con las consecuencias de la tesis del designador rígido y la idea de mundos posibles, no son excluyentes. Esto es, a primera vista (iv) se trata de una verdad *a priori*. Sin embargo, es conveniente tener en cuenta las observaciones de Kripke acerca de la posibilidad de que un enunciado que exprese una verdad *a priori* del tipo (iv), también tal verdad pueda ser conocida *a posteriori*.¹¹³

¹¹³ Este es el caso del ejemplo mencionado en la sección 1.5 del *Capítulo 1*. Kripke señala, se establece que

La afirmación de que existen enunciados necesarios *a posteriori* se puede advertir también en el contexto de una discusión sobre propiedades esenciales. Este punto es interesante pues mantiene relación directa con el punto (iv), pero se obtiene un resultado más fuerte que hemos mencionado ya en la parte inicial de esta sección: hay proposiciones necesarias que pueden ser conocidas *sólo a posteriori*.

Suponiendo que este atril esté realmente hecho de madera, ¿podría haber sido hecho este mismísimo atril desde el principio de su existencia, de hielo, digamos del agua congelada del Támesis? Uno tiene la impresión de que *no* podría; aunque de hecho uno podría haber elaborado ciertamente un atril con agua del Támesis, congelarlo mediante algún procedimiento y colocarlo justamente aquí en lugar de esta cosa. Si uno hubiera hecho eso, uno habría hecho, por supuesto, un objeto *diferente*.... (Kripke, 1971, p. 30).

De acuerdo con Kripke, entonces, hay propiedades esenciales de los objetos que son materiales. Y este tipo de propiedades requieren de verificación empírica. De tal suerte, si la posición esencialista de Kripke es correcta, entonces, existen enunciados necesarios conocidos sólo *a posteriori* o, en otras palabras, existen enunciados que describen propiedades materiales esenciales o estados de cosas materiales necesarios, los cuales sólo podemos conocerlos empíricamente.

Kripke añade:

En otras palabras, si P es el enunciado que el atril no está hecho de hielo, uno conoce por un análisis filosófico a priori algún condicional de la forma "si P, entonces necesariamente P". Si la mesa no está hecha de hielo, necesariamente no está hecha de hielo. Por otro lado, entonces, conocemos mediante una investigación empírica que P, el antecedente del condicional, es verdadero, que esta mesa no está hecha de hielo. Podemos concluir por *modus ponens*:

P → □ P

P

□ P

cierto número es primo por medio de la utilización de una computadora. Bajo estas circunstancias lo que constituye una verdad *a priori*, en cuanto podría haberse alcanzado independientemente de la experiencia, surge de hecho *a posteriori*, porque nuestra fe en la información que brinda la computadora descansa en nuestra confianza acerca de su correcto funcionamiento, y esto supone también la aceptación de la validez de ciertas leyes físicas. De modo que, si tal es el caso, la verdad necesaria acerca de que cierto número es primo es obtenida *a posteriori* (Cfr., Kripke, 1972, p. 35).

La conclusión " $\Box P$ ", es que es necesario que la mesa no esté hecha de hielo y esta conclusión es conocida *a posteriori*, ya que una de las premisas en las que se basa es *a posteriori* (Kripke, 1971, pp. 30-31).¹¹⁴

Con estos resultados, ya que sólo puede conocerse *a posteriori* el material del que está hecho el atril, la observación esencialista es aceptable sólo si se rechaza la tesis de que todos los enunciados necesarios son conocidos *a priori*.¹¹⁵ De tal suerte que, si existen propiedades materiales esenciales, entonces, existen enunciados necesarios cuyo contenido o descripción sólo es conocido *a posteriori*.

Ahora bien, en relación con los enunciados contingentes *a priori*, Kripke nos da distintos ejemplos de ellos en *Naming and Necessity* (1972), *ex. gr.* i. 'La barra B tiene un metro de largo en T_0 '; ii. 'Neptuno causa las perturbaciones observadas en la órbita de Urano', (Cfr. 1972, p. 57-58).¹¹⁶

Basta analizar el caso de (i), para conocer la forma en que Kripke señala la ocurrencia de enunciados contingentes que llegan a ser conocidos *a priori*, Kripke analiza (i), donde *B* es el nombre del metro en París y se pregunta si (i) es necesario. Si se considera el caso en que *B* sufre una modificación en su longitud, debido a cambios de temperatura, por ejemplo, podría precisarse que el enunciado (i) incluye la indicación de un instante. Aún así, Kripke rechaza el argumento de que la verdad que expresa el enunciado (i) se establece en virtud de una definición. Kripke aplica la distinción entre dar el significado de una expresión y fijar su referencia. Cuando se define el metro como unidad de medida indicando que es la longitud de la barra *B*, la definición sólo sirve para fijar la referencia, pero no para indicar el sentido de la palabra 'metro' (Cfr., Kripke, 1972, p. 54ss). Kripke distingue bajo un criterio lingüístico la expresión 'un metro' y la expresión 'la longitud de *B* en t_0 '. Mientras la primera es un designador rígido, no es el caso de la segunda. El referente de 'un metro' es el mismo en todos los mundos posibles, mientras que 'la longitud de *B* en t_0 ' sí puede variar considerando circunstancias contrafácticas.

¹¹⁴ Un argumento muy parecido, ofrece Kripke en *Naming and Necessity*, pp. 113-114.

¹¹⁵ Casullo en su artículo "*Kripke on the A priori and the Necessary*" comenta que la afirmación kripkeana: si existen propiedades esenciales entonces existen enunciados necesarios que son sólo conocidos *a posteriori*, es de una afirmación ambigua y ofrece una interpretación basada en la distinción del conocimiento del valor de verdad de un enunciado y el conocimiento del estatus modal general y específico. Para un tratamiento del punto ver, Casullo (1977), "*Kripke on the A priori and the Necessary*" *Analysis*, XXXVII, pp. 152 - 159.

¹¹⁶ El argumento donde ocurre el ejemplo de 'La barra *B*...' lo podemos encontrar en la sección 1.5 del

El hecho de que uno de los referentes pueda cambiar y el otro no, se explica en términos kripkeanos en las siguientes condiciones: de acuerdo con Kripke la definición no establece ninguna sinonimia entre ambos designadores y en consecuencia, aunque (i) se interprete como una definición, no se trata de un enunciado necesario en el sentido metafísico. Sin embargo, a pesar de su carácter contingente, el enunciado (i) expresa una verdad de naturaleza *a priori* para cualquiera que haya fijado el sistema métrico tomando como patrón la barra B. Tenemos, entonces el caso de un enunciado contingente *a priori*.

De esta manera Kripke intenta demostrar, por medio de una semántica de los lenguajes naturales apoyada en consideraciones lógicas modales, que no todas las verdades *a priori* son necesarias, ni todas las verdades *a posteriori* son contingentes. Estos resultados están en contra de las consideraciones logicistas de Frege, Russell y Carnap. Para ellos la relación entre aprioricidad y necesidad, así como aposterioricidad y contingencia es una relación directa. En la base de esta consideración se encuentra la idea de que es en la prueba formal y en la satisfacción de la propiedad de ser consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones, donde se localiza el único camino para conocer los tipos de enunciados que componen la aritmética y, en el caso de Carnap, a la ciencia en general, así como establecer el tipo de verdad que expresan. Por su parte, Kripke, aún cuando reconoce cierta vaguedad en las nociones de aprioricidad y necesidad, afirma la posibilidad de establecer que las dos categorías no sólo no son distinciones conceptuales que se aplican a una misma área en la filosofía (pues su campo de aplicación primaria es el conocimiento y los hechos respectivamente) y en consecuencia no tienen el mismo significado, sino más allá, de acuerdo con el análisis que hemos desarrollado arriba, su coextensionalidad queda abierta.

De esta manera, Kripke se aleja de una concepción lógica de la analiticidad, aprioricidad y necesidad, en la cual la extensión de las nociones se sigue de un análisis de las estructuras lingüísticas o lógicas que lo expresan. El trabajo de Kripke, sin trivializar el significado de las nociones ni conformarse con criterios de identificación de enunciados, incluye en su sistema semántico modal componentes físicos, biológicos, naturales y convencionales. De tal suerte, si bien los proyectos logicistas consideran que la naturaleza de los significados es abstracta, no es temporal ni espacial, la semántica kripkeana toma en

cuenta consideraciones en torno a los lenguajes naturales no reducibles a consideraciones lógicas (caracterizaciones conceptuales como consecuencia de un ejercicio de derivación — Frege, Russell—, o bien obedeciendo las reglas lógicas o definiciones del sistema semántico S —tipo Carnap). En todo caso, el papel de la herramienta formal en la teoría de Kripke es ampliativo al incluir —de manera formal— consideraciones no meramente “lógicas” en un sentido restringido: relaciones entre el lenguaje ordinario, forma de satisfacción de fórmulas en los sistemas modales y consideraciones metafísicas que se siguen, circunscribiendo a las nociones de estudio en un programa naturalista/metafísico el cual apela recurrentemente a nociones intuitivas de los conceptos.

CAPÍTULO III

Conclusiones y Propuesta

Capítulo III

3. Conclusiones y Propuesta

3.1 A manera de conclusión

Nuestra investigación obtuvo los siguientes resultados finales. Se analizaron cinco programas semánticos. Tres proyectos logicistas: Frege (1879) fundamentalmente (1884), Russell (1919) y Carnap (1935) y (1947). Un programa semántico de corte naturalista: Quine (1951), y uno más de corte naturalista/metafísico: Kripke (1971) y (1972). Cada uno de estos programas han pretendido dar cuenta de la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad. Sistematicemos los resultados en función de la distinción y la relación de tres áreas de la filosofía: semántica, epistemología y metafísica.

Semántica formal y epistemología

De acuerdo con el análisis del Capítulo II, tenemos los suficientes elementos para afirmar que los programas logicistas de Frege, Russell y Carnap coinciden en el requisito formal que deben satisfacer los enunciados para caracterizarlos como analíticos: un enunciado es analítico si y sólo si es consecuencia lógica¹¹⁷ de leyes lógicas generales y definiciones.

El lenguaje lógico es un esqueleto formal impersonal común a todas las ciencias, apropiado para vincularse con un contenido —con afirmaciones de ciencias particulares. Estructura lógica y contenidos conforman el lenguaje de las ciencias. Con la relación entre estructuras lógicas y contenidos se siguen formas de caracterizar el tipo de enunciados que integran el *corpus* científico.

Frege y Russell están interesados en esclarecer la naturaleza de las proposiciones aritméticas y matemáticas en general, mientras Carnap desde un contexto sintáctico y uno semántico formal está interesado en sistematizar el conjunto de enunciados que forman parte una sintaxis lógica o de cualquier sistema de lenguaje *S*.

¹¹⁷ Es importante no perder de vista la forma en que se ha explicado la noción de consecuencia lógica como idea intuitiva, la derivabilidad como concepto que captura la idea intuitiva de consecuencia lógica y la consecuencia lógica como noción teórica (Cfr. 2.4.3 p.86). En términos generales, de acuerdo con Frege, Russell y Carnap, un enunciado es analítico si y sólo tiene la propiedad de derivarse de leyes lógicas generales y definiciones. La derivabilidad debe entenderse como el concepto que captura la idea intuitiva de consecuencia lógica.

De acuerdo con Frege y Russell, la lógica debe fundamentar el concepto de número y explicar las leyes de la aritmética y en el caso de Russell, de las matemáticas en general. En otras palabras, debe fincar las leyes de la aritmética —y del conjunto de las matemáticas en el caso exclusivo de Russell— en la lógica pura. En este marco, Frege se ocupa de la prueba o justificación de las proposiciones aritméticas sin incluir las leyes causales de nuestros procesos mentales que dan lugar a la creencia de tales proposiciones. Al preguntarse Frege por ¿cuál es la naturaleza de las proposiciones de la aritmética?, ¿estas proposiciones son *a priori* o *a posteriori*?, ¿son proposiciones sintéticas o analíticas?, Frege enfatiza el papel de la justificación de tales proposiciones para dar una respuesta a estos interrogantes.

Al respecto, se deben distinguir dos planteamientos dentro de los argumentos fregeanos:

- i. en general, si hablamos de algún tipo de conocimiento —*a priori* o *a posteriori*—, en principio debe haber una justificación de tal conocimiento. La justificación en este punto tiene un matiz epistemológico;
- ii. si buscamos establecer el carácter analítico de las proposiciones matemáticas, se debe dar con la prueba lógica de tales proposiciones. La prueba lógica funciona de justificación para las proposiciones matemáticas. Este tipo de justificación tiene un carácter eminentemente lógico-semántico.

Es importante recalcar que, desde Frege mismo, la validez de las (reglas de) inferencias básicas que constituyen las deducciones lógicas se funda en consideraciones semánticas sobre el significado (veritativo-funcional) de las conectivas lógicas. Es por ello que creemos que es más correcto llamar a esta propuesta lógico-semántica.¹¹⁸

¿(i) y (ii) suponen distintos tipos de justificación? No. Si bien Frege acepta una distinción entre el carácter analítico o sintético de las proposiciones y la naturaleza *a priori* o *a posteriori* de las verdades que expresan tales proposiciones, la justificación tanto epistémica como lógica —(i) y (ii)— de las proposiciones de la aritmética se da a partir de la prueba o deducción. En la prueba o justificación se da una relación indisoluble —en el caso de las proposiciones aritméticas— entre un aspecto lógico-semántico y otro epistemológico. A partir de esta justificación se establece el carácter analítico de las

¹¹⁸ La semántica formal y la lógica formal no nacieron separadas. A decir verdad, es más correcto decir que

proposiciones aritméticas y la naturaleza *a priori* de las verdades que tales proposiciones expresan. Así en la justificación de una proposición se tiene el anclaje tanto de la analiticidad como de la aprioricidad.

Si es posible justificar la verdad de una proposición únicamente a partir de leyes lógicas generales y definiciones en una prueba, entonces se trata de una verdad generalizable, inmune a cualquier falsación empírica. Luego, es una verdad *a priori*. La justificación epistemológica de las verdades aritméticas es independiente de toda experiencia, así la distinción *a priori/a posteriori* es primariamente una distinción entre modos de conocer. Conjuntamente, la justificación también tiene un matiz puramente lógico-semántico y a este aspecto pertenece la aplicación de la distinción analítico/sintético. Es una distinción diferente y por lo tanto, es una disimilitud planteada en términos distintos. Una proposición es analítica si tiene la propiedad de derivarse únicamente de leyes lógicas generales y definiciones. En el caso de obtener una proposición como consecuencia lógica de un conjunto de premisas finitas antecedentes, donde alguna de ellas consiste en un axioma físico o geométrico —proposiciones cuyo contenido expresa algún tipo de verdad particular, con acertos sobre objetos determinados—, entonces es una proposición sintética, cuya verdad es de naturaleza *a posteriori* excepto en el caso de la geometría cuya verdad es *a priori*. Bajo estas condiciones, si bien Frege aceptaría que la analiticidad y la aprioricidad —con sus opuestos— son distinciones establecidas en términos filosóficos distintos, también admitiría que, en el caso de la aritmética, todas sus proposiciones al ser analíticas, expresan únicamente verdades *a priori*. Estas tienen el mayor grado de generalidad, pues tales proposiciones se siguen exclusivamente de leyes lógicas generales y definiciones. De tal suerte, la estrecha conexión entre la noción de analiticidad y aprioricidad en esta tesis logicista se acepta si y sólo si se acepta también el papel epistemológico y lógico de la justificación de las proposiciones aritméticas. Si bien, la analiticidad y la aprioricidad en Frege no son coextensionales, la noción de analiticidad tiene prioridad explicativa ante la aprioricidad. Es suficiente que un enunciado sea analítico para determinar la condición apriorística de su verdad. Pero no se da el caso contrario, dado que no todo lo *a priori* es analítico.

son dos aspectos de la misma disciplina teórica.

En suma, si en la prueba o justificación participan únicamente leyes lógicas generales y definiciones, entonces, la proposición no sólo es analítica, sino además expresa una verdad *a priori*. Si en el proceso se encuentran proposiciones que expresan algún tipo de verdades las cuales pertenecen al campo de otras disciplinas particulares, entonces, la proposición no sólo es sintética, sino conjuntamente expresa una verdad *a posteriori*.

La distinción entre lo *a priori* y lo analítico no corresponde a la separación entre los aspectos lógicos y epistemológicos de una verdad. Se trata de un asunto de grado de generalidad. Una verdad es *a priori* porque es demostrable a partir de leyes generales y definiciones sin recurso a hechos particulares. Pero una verdad *a priori* conforma el contenido de una proposición analítica, si las leyes generales desde las que es demostrable son leyes lógicas generales. Justo por esta restricción es que las verdades de la geometría son *a priori* y sus proposiciones son sintéticas. Las verdades geométricas son *a priori*, porque son demostrables a partir de leyes generales, sin recurrir a objetos particulares, pero tales verdades no se expresan mediante proposiciones analíticas porque la analiticidad requiere de una justificación a partir de leyes generales "lógicas" y definiciones. Así, los conceptos geométricos no son absolutamente generalizables, aún cuando su verdad sea de naturaleza *a priori*.¹¹⁹

¹¹⁹ El Dr. Max Fernández tiene una interpretación similar de este mismo punto. De acuerdo con su perspectiva, el carácter analítico de las proposiciones es el carácter más general dentro de lo *a priori*. De acuerdo con un criterio de grados de generalidad si una proposición expresa una verdad y tal proposición tiene la propiedad de derivarse de leyes generales físicas o geométricas, entonces decimos que la proposición expresa una verdad *a priori* sin ser la proposición en sí misma analítica. Un segundo caso sería: si una proposición expresa una verdad y tal proposición tiene la propiedad de seguirse de leyes lógicas generales y definiciones, entonces, decimos no sólo que la proposición expresa una verdad *a priori* sino además que tal proposición es analítica. Creemos que es correcta la interpretación. De cualquier forma, si esta interpretación es correcta es consecuente decir que lo más básico en Frege es el nivel semántico, pues en éste es donde se puede caracterizar la condición propia de las proposiciones aritméticas, su analiticidad, y no el nivel epistemológico —la aprioricidad— la cual sería en todo caso un factor distinguible pero integrado en el predicado "es analítico". Sin embargo, es importante no confundir la posición de Max Fernández con la de hablar simplemente de lo analítico como lo "más *a priori*", lo cual tiene sus desventajas. Este punto problemático se relaciona con las implicaciones teóricas que puede tener un concepto si este pertenece al campo semántico o al nivel epistemológico. Si aceptamos que la noción de analiticidad es una noción semántica-formal expresar algo de ella implica dirigir la atención a asuntos propios del lenguaje; mientras al ser la aprioricidad una noción epistemológica expresar algo de ella es incorporarnos en un nivel propio de la justificación de nuestro conocimiento. Por lo que, si bien ambas nociones en Frege están estrechamente relacionadas, no es confundible ni transitorio el campo de aplicación primaria de las dos nociones. Esto es, no es cancelable la noción de analiticidad por una noción más pura de aprioricidad. Ambos conceptos pertenecen a campos distintos y sus consecuencias teóricas dada su aplicación difieren. Así, su distinción es relevante.

Russell propone una teoría logicista consecuente, en general, con los planteamientos fregeanos. Aún cuando Russell no se expresa en términos de justificación de proposiciones, comparte la creencia de que la prueba formal es el mejor camino para decidir tanto el carácter analítico o sintético de las proposiciones, como la naturaleza *a priori* o *a posteriori* de la verdad que tales proposiciones expresan. Así, en el ejercicio deductivo se encuentra la forma de caracterizar una proposición tanto en términos lógico-semánticos como epistemológicos.

En el contexto de fundamentar el concepto de número y las leyes de la aritmética en la lógica pura, Russell hereda la forma fregeana de establecer las distinciones analítico/sintético y *a priori/a posteriori*. La primera dicotomía se establece en términos de proposiciones, mientras la segunda en términos de conocimiento. Una proposición es analítica si y sólo si tiene la propiedad de derivarse exclusivamente de leyes lógicas generales y definiciones. Entonces, es una distinción de *semántica pura*. En el caso de no satisfacer el anterior requisito — al incluir un axioma físico o alguna premisa cuyo contenido sea de naturaleza empírica— estamos frente a una proposición sintética. Por su parte, sobre la naturaleza apriorística de las verdades que expresan ciertas proposiciones, Russell es más restrictivo que Frege.

Si bien de acuerdo con Frege, es suficiente que la justificación de la verdad que expresa una proposición se siga de leyes generales para establecer la naturaleza *a priori*; para Russell, únicamente serán verdades *a priori* aquellas que sean consecuencia de leyes “lógicas” generales y definiciones. La distinción *a priori/a posteriori*, sigue siendo entonces, primariamente una dicotomía entre modos de conocer. De esta manera, una proposición es analítica y expresa una verdad *a priori* si y sólo si tal proposición es consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones. En el caso de seguirse de leyes generales o de verdades particulares, es una proposición sintética que expresa una verdad *a posteriori*.

Las teorías logicistas tanto de Frege como de Russell —y como vimos en la teoría carnapiana también— se conserva la distinción de campos filosóficos cuando se aplican de forma correcta las distinciones analítico/sintético y *a priori/a posteriori*. La primera dicotomía pertenece al campo lógico-semántico, mientras la segunda al campo de la epistemología. Así, las teorías logicistas no excluyen las distinciones filosóficas, aún

cuando sus esfuerzos se concentren en depurar el sistema matemático, a partir de la construcción de lenguajes lógicamente perfectos, donde la lógica tiene el propósito de establecer las normas obligatorias de la inferencia correcta entre enunciados *i. e.* la relación de consecuencia lógica de un enunciado con un conjunto de enunciados antecedentes.

Si, por una parte, la validez de las reglas de inferencia básicas que constituyen las deducciones lógicas se funda en consideraciones semánticas sobre el significado “veritativo-funcional” de las conectivas lógicas y por otro lado, por medio de la prueba lógica justificamos la analiticidad de las proposiciones matemáticas, entonces, la distinción analítico/sintético en los programas logicistas se aplica primariamente al significado de las proposiciones. El significado se interpreta técnicamente. Un enunciado podrá ser analítico si: i. tiene una forma lógica interpretada *veritativa funcionalmente* en la estructura formal, sin referencia alguna a los hechos empíricos; ii. un enunciado es analítico si es posible decidir su verdad, sobre la base de una deducción que incluya únicamente leyes generales de la lógica y definiciones.¹²⁰

Por su parte la distinción *a priori*/*a posteriori*, en las tesis logicistas, se aplican primariamente a los modos de conocer, nos lleva a detenernos en el modo de conocer las verdades que expresan las proposiciones. Si una verdad queda probada al margen de hechos particulares y es consecuencia lógica de leyes y definiciones, entonces se establece su naturaleza *a priori*, lo cual significa: i. el acceso a la verdad matemática es independiente a cómo es el mundo; ii. la verdad matemática por (i) tiene el mayor grado de generalidad al rebasar el ámbito de la *empirie* y ser superior a las verdades particulares. En el criterio de identificación de las proposiciones analíticas —derivabilidad lógica— entonces, encontramos el punto de encuentro entre la semántica pura y la epistemología.

De acuerdo con Russell, una proposición es analítica si y sólo si expresa una verdad *a priori*. La naturaleza *a priori* de las verdades matemáticas se sigue del carácter analítico de las proposiciones que expresan tales verdades.

Un rasgo que distingue el programa logicista de Russell (1919) es la relación que establece entre: i. el carácter analítico de las proposiciones lógicas, ii. la naturaleza *a priori*

¹²⁰ Frege sugiere un tipo de analiticidad semántica. La cual se basa en una interpretación técnica del significado. Una proposición es semánticamente analítica si y sólo si es posible decidirse sobre el significado de las proposiciones mediante la asignación de valores de verdad a las fórmulas. Esta interpretación semántica establece la relación entre las fórmulas y lo que estas significan, en otras palabras, establece la relación entre las fórmulas y sus condiciones de verdad o asertabilidad.

de las verdades que expresan las proposiciones analíticas y iii. la tautologicidad de las proposiciones lógicas.

El carácter analítico de las proposiciones lógicas y la naturaleza *a priori* de las verdades analíticas, suponen una propiedad más básica de las proposiciones matemáticas: su carácter tautológico. De acuerdo con Russell, las proposiciones lógicas tienen la propiedad de *ser siempre* verdaderas. La tautologicidad es una propiedad de las proposiciones en virtud de su forma lógica. De tal suerte, la tautología tiene una anterioridad explicativa sobre las nociones de analiticidad y de aprioricidad.

Apelando únicamente al carácter tautológico de las proposiciones lógicas, se establece la naturaleza *a priori* de su verdad. Esta verdad queda demostrada a partir de la prueba lógica, la cual justifica también el carácter analítico de las proposiciones matemáticas al seguirse de leyes lógicas generales y definiciones. Así, el carácter tautológico de las proposiciones es coherente con los supuestos de la analiticidad y la aprioricidad. Las tres nociones suponen: i. independencia de todo contenido fáctico, ii. sólo el armazón formal para su caracterización, iii. su demostración es deductiva desde leyes generales de la lógica y definiciones.

En el fondo tanto Frege como Russell —y Carnap— advierten un nivel lógico-semántico y otro epistemológico. La forma adecuada de decidir sobre la condición apriorística de las verdades que expresan las proposiciones matemáticas se da en el marco de una prueba deductiva, al margen de toda substantividad empírica. Conjuntamente en la prueba se reconoce el carácter analítico de las proposiciones, su condición lógico-semántica. De tal suerte, los proyectos logicistas suponen que el objeto primario al que se aplica las distinciones analítico/sintético y *a priorila posteriori* es el nivel semántico y epistemológico respectivamente.

El proyecto logicista de Carnap se dirige a la función semántico-cognoscitiva del lenguaje en general. Este proyecto requiere de un lenguaje distinto al natural debido a su carácter inadecuado para una determinación conceptual precisa. La investigación se dirige —como sucede en los programas de Frege y Russell— a un sistema lingüístico artificial. Carnap incursiona en dos proyectos para explicar bajo qué términos un enunciado es analítico. Un proyecto estrictamente lógico-sintáctico y otro semántico de corte formal. Ambos proyectos se encuentran estrechamente vinculados, aún cuando, de acuerdo con

Carnap el proyecto que explica el predicado "es analítico" de forma finalmente exitosa es el segundo (1947).

Para interpretar un lenguaje formal, Carnap establece un sistema sintáctico —*logical syntax*— y un sistema semántico *S* correlativo. La noción de sistema semántico se da en términos de un sistema de reglas formuladas para un metalenguaje, las cuales especifican las condiciones de verdad necesarias y suficientes para cada enunciado del lenguaje objeto correspondiente.

La teoría sintáctica por su parte establece el vocabulario, reglas de formación y reglas de transformación de un lenguaje artificial. Carnap en este contexto identifica los rasgos de la analiticidad en términos de *consecuencia lógica*. Si un enunciado es consecuencia lógica del conjunto vacío, tal enunciado es necesariamente verdadero o analítico. Con este resultado, basta la sintaxis para caracterizar a un enunciado como analítico. Conjuntamente, si bien la definición de consecuencia lógica en el contexto sintáctico nos permite distinguir los enunciados analíticos del resto de los enunciados, también nos permite probar que las verdades que expresan tales enunciados son *a priori*. En otras palabras, si la extensión del predicado 'es analítico' señala: un enunciado es analítico si y sólo si es consecuencia lógica del conjunto vacío, la satisfacción de tal condición nos permite alternativamente, establecer el tipo de verdad que expresan tales enunciados. Así la verdad que contiene un enunciado analítico será *a priori* si se accede a ella a partir de una deducción, donde el enunciado probado es consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones.

Con lo anterior, Carnap reconoce —al igual que Frege y Russell— la dimensión lógica-semántica y epistemológica de la deducción, así como la aplicación primaria de las distinciones analítico/sintético y *a priori*/*a posteriori* a los campos semántico y epistemológico respectivamente. De tal suerte la relación que une fuertemente los proyectos logicistas de estos tres filósofos consiste en efectivamente creer que el mejor camino para caracterizar los enunciados en la matemática es la prueba formal —al margen de todo hecho particular— y, a partir de esta, ordenar jerárquicamente por el rango de generalidad de las verdades que contienen, el conjunto de enunciados que ocurren en la ciencia. Si en la prueba participa una ley no lógica o *F-regla*, estamos frente a un enunciado sintético. Si en la prueba se incluyen enunciados que apelan a situaciones de orden fáctico,

el enunciado probado es una *F-consecuencia* o un enunciado cuya verdad es de naturaleza *a posteriori*. Estas condiciones se aplican limpiamente en una lógica de predicados de primer orden, aunque sean insuficientes para probar todos los enunciados matemáticos.

Carnap, tanto en el contexto sintáctico como en el semántico, identifica a los enunciados analíticos con los enunciados que expresan verdades necesarias o verdades lógicas. Así la noción de 'necesidad' es un concepto estrictamente lógico explicable o bien, a partir de los rasgos distintivos de la analiticidad en términos de consecuencia lógica, de acuerdo con el proyecto sintáctico, o bien, en términos de conceptos lógicamente significativos del programa semántico —proyecto que complementa al análisis sintáctico, en la forma de explicar la analiticidad.

En el proyecto semántico se introduce un predicado metateórico fundamental "verdadero en *S*" el cual es explicable en términos de conceptos lógicos. De acuerdo con Carnap, el concepto de una *semántica-L* se refiere al estudio de los conceptos semánticos que pueden aplicarse sobre fundamentos puramente lógicos. El sufijo "*L*" se añade a todo lo que pertenece al ámbito de la lógica, *i. e.* a todo lo que se establece a partir únicamente de reglas formales. Carnap en "*Logical Syntax of Language*" (1935) establece ya esta nomenclatura para sistematizar, desde un criterio sintáctico, los distintos tipos de enunciados científicos. En *Meaning and Necessity* (1947) incorpora este lenguaje y le suministra definiciones semánticas. En este contexto, un enunciado es *L-verdadero* en un sistema semántico *S*, si y sólo si el enunciado es *verdadero en S* de tal modo que su verdad puede establecerse a partir de las reglas semánticas *S* exclusivamente, sin referencia alguna a hechos extralingüísticos. Los *L-conceptos* se introducen para dar cuenta de conceptos filosóficos, entre ellos, el de la analiticidad. El concepto de *L-verdad* —o verdad lógica— se identifica con los enunciados analíticos o verdades necesarias. Los enunciados analíticos se explican entonces, en términos de *L-conceptos*, donde *L-verdad* conjuntamente con el concepto de *descripciones de estado* —*states-descriptions*—son relevantes para explicar el predicado 'es analítico'.

El programa semántico identifica los rasgos de la analiticidad, pero ahora, en términos de *descripciones de estado*. Esto es, las *descripciones de estado* es un concepto semántico que refiere a la clase de enunciados que incluyen todos los enunciados atómicos, su verdad o su negación, pero no ambos, ni otro tipo de enunciados. De acuerdo con

Carnap, las *descripciones de estado* representan los mundos posibles de Leibniz o los "estados de cosas posibles" de Wittgenstein. En este marco, un enunciado expresa una verdad lógica o verdad necesaria o se trata de un enunciado analítico si y sólo si su verdad se mantiene en todas las descripciones de estado posible.

En suma, la identificación entre verdad lógica, verdad necesaria y enunciado analítico se encuentra en correspondencia con una explicación de la verdad por razones puramente lógico-semánticas, *i. e.* exclusivamente a partir del significado que tiene la noción *L-verdadero*, con independencia de los hechos extralingüísticos.

Así, el significado de un enunciado analítico, su interpretación, queda determinado por las reglas semánticas de *S*. El predicado 'es analítico' se aplica únicamente y a todos los enunciados que son verdaderos en todo mundo posible o en todas las descripciones de estado. La verdad que expresan los enunciados matemáticos es lógicamente necesaria e independiente de todo hecho, o bien su falsedad no puede ser el caso. En otras palabras, de acuerdo con las reglas semánticas de *S* un enunciado es *L-verdadero*, analítico o expresa una verdad necesaria si y sólo si tal enunciado expresa una verdad que se mantiene en todas las descripciones de estado.

Es importante advertir que la propuesta sintáctica y semántica de Carnap tienen la misma extensión: los enunciados *L-verdaderos* son verdaderos en todas las descripciones de estado posible en un sistema semántico *S*, y un enunciado es analítico si es consecuencia lógica de la clase vacía de premisas. Ambas condiciones coinciden en un mismo rango lógico. Carnap, entonces, distingue en ambos proyectos una dimensión lógica-semántica y otra epistemológica para explicar la extensión del predicado 'es analítico'. La distinción analítico/sintético se sostiene en términos de una propiedad sentencial que algunos enunciados tienen o no¹²¹ al ser, o bien, consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones exclusivamente, o bien, por tener o no, un significado —interpretación— determinado únicamente por reglas semánticas *S*.

Por su parte la distinción *a priori*/*a posteriori* se aplica primariamente a la forma en que conocemos la verdad que expresan los enunciados en la matemática. Para Carnap, Frege y Russell, si un enunciado es analítico este expresa una verdad *a priori*, pues tanto el carácter lógico-semántico del enunciado, como su rasgo epistemológico se decide ya en

¹²¹ Si tienen esta propiedad lógica son enunciados analíticos. Si no tiene la propiedad de seguirse únicamente

términos de *consecuencia lógica*, ya en términos de reglas y definiciones de una semántica-L.

Quine desde un programa semántico de corte naturalista critica fuertemente la noción de analiticidad de los logicistas y del empirismo lógico, así como la noción de verdad lógica, como verdad por convención, tipo Carnap. Quine rechaza la tesis central de los proyectos logicistas: un enunciado es analítico cuando, o expresa una verdad lógica — en términos de Frege: un enunciado es analítico si su prueba o demostración depende sólo de reglas lógicas generales y definiciones—, o —agrega Quine— puede transformarse en un enunciado que exprese una verdad lógica cuando en él se substituyen sinónimos por sinónimos.

Con esta formulación Quine introduce dos tipos de enunciados analíticos. Como ejemplo del segundo tipo, considera el enunciado 'Todos los solteros son no casados', la analiticidad de este enunciado descansaría en la sinonimia entre los términos 'soltero' y 'no casado'. En realidad con este tipo de enunciado y sus condiciones de analiticidad, Quine critica la necesidad que vio Carnap por introducir junto a las reglas sintácticas, lo que llamó definiciones semánticas o postulados de significado. De tal suerte, el recurso a la noción de sinonimia quineana implica un distanciamiento crítico respecto a esta caracterización de Carnap, quien si bien no apela a un principio de sinonimia —sustituir sinónimos por sinónimos— si se expresa en términos de postulados de significado considerados como definiciones o reglas de sustitución.

En el fondo, Quine rechaza no sólo la forma en que han entendido los logicistas la analiticidad, sino particularmente impugna explicar la analiticidad ya a partir de reglas semánticas, ya a partir de un principio de sinonimia, pues ambos conceptos requieren una clarificación ulterior, *i. e.* se tratan de conceptos que necesitan en el mismo grado una buena explicación. Con esto, Quine se aleja de la forma en que las tesis logicistas han establecido las distinciones analítico/sintético y *a priori/a posteriori*. En consecuencia rechaza la aplicación primaria de las nociones al significado y al conocimiento respectivamente, al menos en los términos que tales tesis logicistas lo suponen.

de leyes generales de la lógica y definiciones, entonces son enunciados sintéticos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El resultado final de Quine identifica dónde se encuentra el supuesto equivocado de que existen enunciados analíticos. Para él, el significado de un enunciado, así como el tipo de verdad que expresa, depende tanto de la estructura lingüística como de los hechos extralingüísticos. Quine va delineando una interpretación semántica de corte naturalista. Esta interpretación supone que el significado y la verdad —contenida— de un enunciado son analizables desde un componente lingüístico y un componente fáctico. Si se acepta este supuesto, parecería razonable pensar que si hay enunciados exentos de contenido empírico, estos serían los enunciados analíticos. Sin embargo, de acuerdo con Quine, esta intuición no traza el límite entre enunciados analíticos y sintéticos, pues afirmar la distinción entre el contenido empírico de un enunciado y el componente lingüístico de su estructura lógica-sintáctica y semántica, es justamente un dogma del empirismo.

Son dos los presupuestos fundamentales de Quine: i. es imposible separar un componente fáctico y otro lingüístico en los enunciados; ii. es insostenible sostener lo que equivaldría a una forma de conocimiento *a priori* —la cual daría acceso a las reglas semánticas de la lógica que subyacen el lenguaje, en el análisis del lenguaje natural o científico. En realidad la crítica de Quine a la distinción analítico/sintético está conectada con su crítica a la noción de verdad lógica de Carnap. Quine rechaza que los enunciados analíticos o aquellos que expresan verdades lógicas, puedan considerarse irrevisables.

Esta última observación quineneana se conecta con su segunda crítica a la dicotomía analítico/sintético que refiere, en términos de Quine, a un segundo dogma del empirismo. Este se refiere a la interpretación ingenua del criterio verificacionista del significado: por una parte, dentro del conjunto de enunciados científicos encontramos enunciados inmunes a la revisión —enunciados analíticos— y otros que al estar conectados directamente con la experiencia son revisables —enunciados sintéticos. En segundo lugar, aquellos enunciados revisables pueden tomarse aisladamente respecto al resto de los enunciados y ser susceptibles de verificación o refutación empírica. De acuerdo con Quine este criterio es falso. A caballo de una teoría holista del significado, Quine afirma que los enunciados de la ciencia, se enfrentan al tribunal de la experiencia como un todo, una totalidad, un cuerpo articulado y no de forma aislada. Esta teoría implica que todos los enunciados aún aquellos que la tradición logicista ha caracterizado como analíticos son revisables. No hay razón, de acuerdo con Quine, de seguir trazando la distinción entre enunciados analíticos y sintéticos

en aras de un concepto de analiticidad exento de todo compromiso fáctico. Si ambos enunciados son revisables empíricamente, entonces la distinción analítico/sintético no tiene sentido.

Este segundo resultado, sin embargo, no rechaza la anterior distinción semántica, sino en todo caso, creemos que impugna la distinción epistemológica *a priori*/*a posteriori* de los logicistas. El criterio de revisabilidad refuta esta última distinción. Tal criterio tiene un carácter epistemológico y no semántico. Es un ejercicio epistémico y de comportamiento que versa sobre los grados de competencia que tiene el tribunal de la experiencia para identificar tipos de enunciados, de acuerdo con el contenido proposicional y formas de verificación. Si estamos en lo correcto, Quine entonces no hace la diferencia entre lo 'analítico' y lo '*a priori*'.

Aún concediendo que la crítica de Quine a la distinción analítico/sintético es no sólo novedosa sino relevante —al sobrepasar la exigencia de encontrar los rasgos de la analiticidad en los límites lógicos o artificiales— las implicaciones teóricas de la condición de revisabilidad no tienen un carácter semántico, sino fundamentalmente epistemológico. De hecho, el criterio de revisabilidad es un fuerte intento de Quine por depurar la parte epistemológica y metodológica del contexto de investigación empirista, dejando fuera todo contenido no verificable, en principio vía la experiencia sensorial —este punto es algo en particular que va criticar fuertemente Kripke al defender una noción de necesidad en términos metafísicos. El objetivo de Quine, en este aspecto, es un esfuerzo eminentemente antimetafísico.

Este último punto representa la antesala de la propuesta quineniana sobre la analiticidad. Desde una teoría semántica naturalista, Quine deja fuera toda consideración metafísica para explicar nociones filosóficas, entre éstas, el predicado 'es analítico'. Se debe buscar cuáles son las características mentales, de comportamiento, factores culturales y convencionales relevantes para ofrecer una noción de analiticidad semánticamente correcta. De acuerdo con Quine, estos elementos establecen su adecuada explicación y aplicación. Esta propuesta tiene la ventaja, según Quine, no sólo en considerar una explicación de la analiticidad aplicable a lenguajes amplios de significado: lenguaje natural y lenguaje científico —que integre estructuras lógicas y contenido—, sino además tal explicación puede ser verificable empíricamente. Es un programa semántico de corte naturalizado que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

va más allá de una semántica formal o teoría sintáctica que explique el predicado 'es analítico', ya desde la regla de consecuencia lógica, ya desde postulados de significado. De tal suerte, explicar la analiticidad, implica considerar factores conductuales, de competencia lingüística de los hablantes, de uso de los términos, aspectos que consolidan lo que Quine ha llamado una noción de analiticidad estimulativa.

Semántico, Epistemología y Metafísica

El programa semántico de Kripke no sólo defiende la relevancia de la distinción analítico/sintético —rechaza los resultados quineneanos—, sino también delimita los aspectos semánticos, epistemológicos y metafísicos que identifican a cada una de las tres distinciones: analítico/sintético, *a priori*/*a posteriori* y necesidad/contingencia. Conjuntamente, Kripke, pone conjuntamente en la mesa de discusión los resultados de las tesis logicistas respecto al tratamiento conceptual de las nociones.

Sin trivializar el esfuerzo por ofrecer definiciones adecuadas de la analiticidad, aprioricidad y necesidad, Kripke, desde una semántica de corte naturalista/metafísico establece el campo primario de aplicación de cada una de las distinciones. De acuerdo con esta teoría semántica los términos: i. analítico- *a priori*- necesario y ii. sintético- *a posteriori*- contingente, no son considerados como términos sinónimos y coextensionales, —tal y como Russell, Carnap y Quine lo suponen, incluyendo una lectura de la tesis logicista de Frege.¹²²

¹²² En particular, me refiero a la primera parte del artículo de Frege "Über Sinn und Bedeutung" (1892). En este documento, Frege señala las semejanzas y diferencias entre los dos tipos de enunciados de identidad: 'a = a' y 'a = b'. En este contexto, puede pensarse que Frege no hace la distinción entre '*a priori*' y 'analítico', al establecer que los enunciados del primer tipo valen *a priori* y luego —siguiendo a Kant— señalar, que tales enunciados pueden ser denominados analíticos. Por su parte, enunciados del segundo tipo, no pueden ser siempre establecidos *a priori*, además de ampliar nuestro conocimiento. Estos resultados, obedecen a un proyecto fregeano por establecer la diferencia en valor cognoscitivo de los tipos de enunciados de identidad y, no por demostrar el carácter analítico de las proposiciones de la aritmética. Sin embargo, es importante advertir que en ambos esfuerzos la diferencia de los dos tipos de enunciados de identidad se establece a partir de la naturaleza de la verdad que expresan, de acuerdo con su forma de establecerlas. La diferencia, entonces, entre enunciados del tipo 'a = a' y 'a = b', es de carácter semántico y epistemológico. De tal suerte, es posible conservar la distinción: el primer tipo de enunciado es analítico y expresa una verdad *a priori*, mientras el segundo tipo, se trata de un enunciado sintético que expresa una verdad *a posteriori* (Cfr. Frege, 1892, pp. 3-59). En versión española: Moro, Simpson, T (Comp.) (1973), *Semántica filosófica: problemas y discusiones*, Siglo XXI, Buenos Aires.

La idea que guía toda la investigación kripkeana, es establecer una radical división entre nociones que pertenecen a la epistemología y las que son propias de la metafísica. Tomando en cuenta consideraciones sobre una semántica del lenguaje natural e interpretaciones modales, Kripke establece las siguientes distinciones: el predicado 'es analítico' corresponde al plano semántico, *i. e.* el carácter analítico de un enunciado depende únicamente del significado de los términos que ocurren en su interior; el término 'aprioricidad', por su parte, refiere a un concepto de la epistemología, tal que las verdades *a priori* son aquellas que *pueden conocerse* independientemente de toda experiencia, mientras las verdades *a posteriori* son aquellas que no pueden establecerse sin la participación de la experiencia, *i. e.* requieren de la experiencia para su comprobación. Por último, la noción de 'necesidad' forma parte del discurso de la metafísica. La 'necesidad' tiene un significado que se aleja del sentido físico y lógico. Al decir que un enunciado es necesario, nos referimos a: i. tal enunciado expresa una verdad respecto a objetos u hechos —los nombra o los describe—, y ii. lo que nombra o describe el enunciado no podría haber sido de otra manera. Por su parte, se dice que un enunciado es contingente si, i. tal enunciado expresa una verdad respecto a ciertos objetos u hechos —los nombra o los describe— y ii. lo que nombra o describe el enunciado podría haber sido de otra forma.

Además de identificar el campo de aplicación primaria de las distinciones, de acuerdo con Kripke, es importante advertir sus implicaciones filosóficas. Este autor, hace énfasis en la distinción de los campos epistemológico y metafísico.

Kripke utiliza la noción de *mundos posibles* para explicar la diferencia entre 'lo necesario' y 'lo contingente'. Este recurso le permite a Kripke dar cuenta de la distinción modal: las cosas que podrían ser de otra manera, *i. e.* que no son el caso en todos los mundos posibles, no son necesarias. Así, los enunciados que expresan una verdad acerca de objetos u hechos y tal verdad permanece no sólo en el mundo actual, sino en todos los mundos posibles, son necesarios. Mientras aquellos enunciados cuya verdad sólo es el caso en el mundo real —o en otros mundos— pero no en todos los posibles, serán enunciados contingentes. Carnap ya había utilizado la noción de mundo posible al proponer el concepto de *states-descriptions*. Sin embargo, el concepto carnapiano es un elemento semántico integrado en un sistema de reglas y definiciones para un sistema de lenguaje *S*, lo que implica que todo hecho extralingüístico queda fuera de toda consideración, mientras la

noción kripkeana incluye consideraciones de orden metafísico que refieren a la estructura misma de la realidad, por las cuales es posible trazar la diferencia entre lo necesario y lo contingente.

La necesidad metafísica que defiende Kripke de algunos enunciados no depende de nuestro conocimiento y reconocimiento de tales enunciados como elementos lingüísticos que expresan un tipo de verdad. Dependen únicamente de la propia construcción de la realidad. Bajo esta condición, de los enunciados no se predica la necesidad de forma directa. La necesidad de un enunciado depende del estatus existencial de los objetos, de la realidad metafísica que puede expresarse, nombrarse o describirse por medio del enunciado.

En el fondo, lo que Kripke pone de relieve con la distinción entre epistemología y metafísica es que el conocimiento humano no tiene un acceso privilegiado a la necesidad metafísica. Así, existen enunciados metafísicamente necesarios pero cognoscibles sólo *a posteriori*, *i. e.* empíricamente y enunciados metafísicamente contingentes pero cognoscibles *a priori*. De esta manera, existe una independencia entre necesidad y aprioricidad. Kripke rechaza la asignación del carácter *a priori* a toda proposición necesaria a partir de distintos ejemplos de aprendizaje empírico de la ciencia, citemos sólo dos de ellos:

- i. Una verdad matemática se puede aprender *a posteriori*, *ex. gr.* por medio de una computadora. Este hecho indica que aprendemos verdades necesarias, por métodos estrictamente *a posteriori*. Para señalar este tipo de enunciados, Kripke utiliza una categoría intermedia: enunciados necesarios *a posteriori*;

Los enunciados contingentes *a priori* son un segundo tipo de categoría intermedia. Al ser independientes los campos epistemológicos y metafísico, la contingencia de los enunciados que son verdaderos en el mundo actual, pero no en todos los mundos posibles está al margen de nuestra capacidad de reconocerlos *a priori* o *a posteriori* como verdaderos:

- ii. con un ejemplo sobre la longitud —un metro— de la barra B de París y teniendo como antesala la tesis sobre la rigidez y la idea de mundos posibles, Kripke afirma que se conoce *a priori* 'la longitud de la barra B es un metro', *i. e.* se define el metro

como unidad de medida, indicando que es la longitud de medida de la barra B. Sin embargo, esta definición sólo fija la referencia de la expresión "un metro", pero no indica su sentido. Esto es, la afirmación 'la longitud de la barra B es un metro' no sólo expresa una verdad *a priori*, sino describe un hecho contingente, puesto que es contingente que tal barra tenga la longitud que tiene. En otras palabras, la expresión 'un metro' es un designador rígido, mientras 'la longitud de la barra B es un metro' no lo es. De tal suerte, la primera expresión tiene como referente uno y el mismo objeto en todos los mundos posibles, por su parte, la segunda expresión puede variar considerando circunstancias contrafácticas. Así hay enunciados contingentes *a priori*.

De esta manera, Kripke formula un proyecto semántico de corte naturalista/metafísico distinto a las consideraciones logicistas de Frege, Russell, Carnap y del programa semántico quineneano el cual menoscaba la rehabilitación de la 'analiticidad y 'necesidad metafísica'. Kripke explica las distinciones analítico/sintético, *a priori/a posteriori* y necesidad/contingencia a partir de la distinción y relación de los campos semántico, epistemológico y metafísico, respectivamente. Conjuntamente en un contexto de interpretación modal, se vale de la tesis de la rigidez y la idea de mundos posibles para explicar las diferencias y relaciones conceptuales entre la aprioricidad y la necesidad. Con este trasfondo, Kripke abre la posibilidad en el marco de la filosofía analítica de rehabilitar las nociones, analiticidad, aprioricidad y necesidad, en particular, ofrecer argumentos para establecer adecuadas relaciones conceptuales de la segunda noción, con la distinción metafísica necesidad/contingencia.

Una vez hecho este recorrido, cabe preguntarnos ¿es exhaustivo este mapa teórico?, ¿qué otras opciones quedan abiertas? A continuación, presentamos una sencilla propuesta personal, con la cual intentamos tanto ofrecer una definición moderada de la analiticidad, como explicar en qué términos tal definición se relaciona con las nociones aprioricidad y necesidad en el marco de una teoría semántica para los lenguajes naturales.

3.2 Defensa de una definición moderada de la Analiticidad y su relación con la Aprioricidad y la Necesidad

¿Es posible escapar a las múltiples objeciones semánticas que formula Quine para precisar una noción admisible de la analiticidad en el lenguaje natural? ¿Se ha dicho suficiente sobre el predicado proposicional 'es analítico', por una parte, en los programas lógicos de Frege, Russell y Carnap, y en otro contexto, en el proyecto semántico de Kripke, tomando en cuenta sus amplias diferencias de interpretación semántica?

Gran parte de la comunidad filosófica no está satisfecha con los resultados obtenidos en torno a la definición de la analiticidad y su relación conceptual con la aprioricidad y la necesidad. No al menos, con las consecuencias teóricas obtenidas por los programas lógicos y semánticos que hemos analizado en las secciones anteriores. Los conflictos filosóficos y conceptuales están a la orden del día. Se espera mucho más que una definición de la analiticidad, aprioricidad y necesidad basada únicamente en un análisis de las estructuras semánticas o lógicas que expresan la extensión de las nociones en un sistema de lenguaje S , confiando en el proceso de derivación lógica para la clasificación de enunciados, a la manera en como lo hacen Frege, Russell y Carnap, o a partir de *postulados de significado* en el caso de este último autor en su enfoque semántico. Paralelamente no es del todo claro cómo la noción de analiticidad, si ésta es aceptable, debe suponer distintos factores para su definición: características mentales o de comportamiento, factores culturales, así como elementos naturales y convencionales. Falta iluminar, cómo distinguir tales factores, qué tipo de proceso permite relacionarlos y cuál es el significado real de cada uno de ellos. Aún cuando falta claridad en esta propuesta naturalizada, de acuerdo con Quine, estos elementos deben incluirse en una buena definición semántica de los términos en el contexto del lenguaje ordinario. Asimismo, es oscura una interpretación estándar de la analiticidad en términos del significado: un enunciado analítico es en algún sentido verdadero en virtud de su significado y verdadero en todos los mundos posibles en virtud de su significado. En todo caso este tipo de interpretación debe apoyarse en una caracterización semántica más fuerte que de cuenta claramente del término 'mundos

posibles' y su relación con el 'significado'. La admisión kripkeana de esta interpretación, se encuentra, entonces también, en entredicho.

Si bien las aportaciones de los programas logicistas no tienen problemas con el uso del predicado 'es analítico', pues de hecho sus criterios formales — prueba: leyes lógicas generales, definiciones admisibles y consecuencia lógica— son suficientes para la clasificación y sistematización del conjunto de enunciados que ocurren en los lenguajes de primer orden, es claro que se trata de un trabajo técnico y convencional que ofrece una interpretación clara, aunque estrecha de la noción de la analiticidad. La extensión del predicado se ha definido dentro de los límites de un contexto semántico, que dice poco o nada, del uso adecuado del predicado en el contexto de los lenguajes naturales. Tal y como Quine puntualiza, una definición lógica de la 'analiticidad' no es una definición en lo absoluto, pues se espera su relevancia semántica no sólo en los contextos artificiales, sino en principio, en aquellos contextos donde intervienen elementos no meramente lógicos o formales. Sin comprometernos con las disquisiciones quinenianas, es un hecho que el trabajo del lógico no brinda una definición de la analiticidad ni un criterio analítico suficiente, cuya extensión sobrepase la estructura formal y pueda ser útil en el contexto de otros lenguajes particulares.

El concepto de analiticidad es teóricamente necesario para la lógica, la semántica y la epistemología. Si trivializamos el problema de la explicación del predicado 'es analítico', incurrimos en una actitud filosóficamente irresponsable. Esta es mi posición. Una teoría semántica para el lenguaje natural debe decirnos en qué sentido la explicación del concepto de analiticidad implica la defensa de nuestra disposición por mantener ciertas *verdades* — expresadas por un tipo de *enunciados*— frente a cualquier cambio de hechos. Pese a todas las diferencias particulares de los cinco programas analizados, de acuerdo con Frege, Russell, Carnap, Quine y Kripke, esta defensa es el elemento mínimo para ofrecer una caracterización adecuada de la analiticidad y considero, no excluye ninguno de los casos contemplados por estos autores. Veamos.

Nuestra propuesta se apoya en un supuesto general: si bien los enunciados analíticos expresan proposiciones con un tipo de verdad particular, conjuntamente lo que un enunciado analítico expresa es una *convención básica de significado*. Si lo anterior es correcto, debemos considerar al menos dos puntos importantes:

- i. En un *contexto amplio del lenguaje* negar un enunciado analítico implica infringir las convenciones básicas del lenguaje desde las cuales el enunciado se formula.
- ii. El tipo de verdad que expresan los enunciados analíticos se encuentra estrechamente relacionado con una convención lingüística básica, la cual señala el significado de los distintos términos que ocurren en la base de un lenguaje particular.

Estas dos condiciones aparecen de alguna u otra manera tanto en el tratamiento que hace Frege respecto al sentido veritativo-funcional de sus operadores: implicación y negación, como en Russell y Carnap en el caso de las funciones de verdad y en la materia de los postulados de significado, respectivamente.

La convención lingüística funciona, en el último de los casos, como una regla semántica, a la cual se ha de recurrir si hay confusiones en el significado de algunos términos. Los puntos (i) y (ii) a diferencia de la manera como aparecen con estos autores, consideramos que incluyen un elemento relacionado con el comportamiento de los usuarios del lenguaje. Tal comportamiento determina cuándo el hablante está haciendo uso de un lenguaje natural o formal. Un punto relevante es que si este comportamiento está sujeto a reglas, tales reglas pueden, en principio, formularse de manera explícita y mínimamente rigurosa. Si lo que expresa un enunciado analítico es una convención lingüística básica o regla semántica, entonces, el contenido de un enunciado analítico puede —en principio— formularse de manera explícita y mínimamente rigurosa. Esta consideración la retomaremos más adelante, en particular en el desarrollo puntual de mi propuesta. Pero, antes se requiere subsanar algunos puntos.

Como hemos mencionado, Quine está en lo cierto en su crítica a Carnap. Tener una definición de la analiticidad para un lenguaje formal o sistema semántico no implica que esa definición sea aplicable a un lenguaje natural. Sin embargo, Quine parece negar la posibilidad de equipar para un lenguaje natural, un conjunto de reglas semánticas o postulados de significado que determinen el funcionamiento de la teoría semántica. Aún así, no es controvertible pensar que el trabajo de cualquier lingüista al estudiar la semántica de una lengua particular es justamente esto. Si lo anterior es correcto, no es descabellado admitir la idea de una teoría en un lenguaje natural que incluya convenciones lingüísticas como reglas semánticas con la finalidad de explicar, entre otras cosas, la analiticidad de un

tipo de enunciados —aún concediendo la crítica sobre los límites del análisis formal tipo Carnap. Nos alejamos, de tal suerte, de la supuesta imposibilidad de establecer definiciones básicas explícitas que regulen el uso del lenguaje y así poder caracterizar los enunciados analíticos en un sistema lingüístico-natural. En este punto, nuestra propuesta semántica se aleja de tal resultado quineniano.

Si podemos contar con una teoría semántica del tipo anterior, ésta además debe desarrollar un procedimiento de decisión que nos permita averiguar cuándo es analítico un enunciado. ¿Cómo realizar un análisis semántico de este tipo? Cualquier respuesta dependerá del progreso en la teoría semántica. Como se ha señalado en secciones anteriores, la definición de la analiticidad está relacionada con otras definiciones semánticas, *ex. gr.* las de significado y sinonimia —como Quine ciertamente lo señala. Si aceptamos del todo las críticas quinenianas a estos conceptos, esto nos obligaría a rechazarlos y sólo reconocer sus reformulaciones en términos estimulativos. Sin embargo, los conceptos de significado estimulativo y analiticidad estimulativa permanecen en el nivel de la extensionalidad —a pesar de los esfuerzos quinenianos por buscar una definición de la analiticidad en el nivel de la intensionalidad. Esto es, si la definición de la analiticidad depende de la identificación de factores culturales, mentales, naturales y convencionales, los cuales son verificables empíricamente, el carácter intensional del significado no puede ser capturado por medio de una descripción de comportamientos y reacciones a estímulos. Estos conceptos extensionales, en todo caso, no nos sirven para dar cuenta de manera exitosa de la diferencia entre no creer lo que nos dicen y no entenderlo. Si lo anterior es correcto, quien afirme el enunciado 'No hay solteros casados', lo afirma no sólo porque es una *creencia* que todos los hablantes del español compartimos, sino tal hablante con ese enunciado *expresa la regla del español* —la convención lingüística básica— que regula el uso del término 'soltero'. Expliquemos el punto.

Una defensa de la definición de la analiticidad en el lenguaje natural es más complicada que en el caso de los lenguajes formales. La teoría semántica en el caso del lenguaje ordinario se encuentra aún en un estado de crecimiento. Los distintos problemas por vencer para ir consolidando una teoría semántica, se relacionan —entre otros puntos— con la pretensión de distinguir claramente los enunciados analíticos del resto de los enunciados. En el caso de las teorías axiomatizadas como las que presentan Frege y Russell

se puede estipular por convención: son enunciados analíticos los axiomas lógicos y los teoremas que se siguen de tales axiomas. Por su parte, son enunciados sintéticos el conjunto de enunciados no determinados lógicamente en el sistema. Si afirmamos: rechazar un enunciado analítico implica rechazar un sistema de lenguaje, este aserto en las teorías axiomatizadas tiene un horizonte más claro, dado que rechazar un axioma o un teorema equivale en muchos casos a rechazar la teoría. Si afirmamos ahora: un enunciado analítico es el caso únicamente a causa de lo que significan sus términos, parece aplicarse tal aserción —recordemos los proyectos de Frege, Russell y Carnap— al caso de los axiomas y teoremas de un sistema formal como los de la aritmética y la lógica, aún cuando en este último caso los enunciados analíticos se reducen a aquellos enunciados que expresan verdades lógicas.

En términos generales, —salvo si somos partidarios de la teoría quineniana— se concede la analiticidad de los siguientes enunciados: i. los enunciados que expresan una verdad lógica y ii. los axiomas o teoremas de las teorías formales en la aritmética —y de manera disputable— de la geometría.¹²³ Si estos son los casos claros, queremos ahora extender la caracterización de la analiticidad al caso problemático, es decir, a los enunciados analíticos del lenguaje natural los cuales son verdaderos en función del significado de sus términos no lógicos, *ex. gr.* "Ningún soltero está casado". Analicemos los siguientes enunciados:

1. Ningún soltero está casado.
2. Ningún soltero no es promiscuo.
3. Los bípedos tienen dos extremidades inferiores.
4. Los bípedos tienen dos extremidades superiores.

Los enunciados (1) y (3) son analíticos pues su verdad se establece en función exclusivamente del significado de las palabras que ocurren en su interior, *i. e.* su

¹²³ La asignación del carácter analítico a los axiomas o teoremas de las teorías científicas empíricas, requiere, como hemos mencionado, prescindir de la idea de que la verdad que expresan sus enunciados analíticos es independiente de la realidad. Se debe decir, en este caso que si queremos hablar de la analiticidad, contamos con una noción excesivamente amplia. Sin embargo, no comentaremos con mayor particularidad este punto, al llevarnos a un conjunto de cuestiones propias de la filosofía de la ciencia. Y nuestro interés se centra ahora en el contexto semántico de los lenguajes naturales.

analiticidad está determinada únicamente por las reglas semánticas o convenciones básicas del español. En este caso, quien negara (1) y (3) transgrede el uso habitual de los términos 'soltero' y 'bípedo' en este lenguaje. El caso anterior no ocurre para los enunciados (2) y (4). Su verdad no depende sólo del significado de las palabras o aplicación adecuada del uso de los términos que incluyen, sino también de cómo es el mundo. De la mano con esta consideración se sigue una segunda diferencia de orden epistemológico.

En el primer caso es irrelevante el aumento de conocimiento o información que tengamos acerca del mundo. Aún cuando se tenga disponible un incremento de información no tendríamos elementos empíricos que nos permitan falsear los enunciados (1) y (3). Una situación distinta ocurre con los enunciados del segundo grupo: el aumento de nuestro conocimiento del mundo sí puede modificar el valor de verdad de nuestras afirmaciones. En principio, un conocimiento mayor del mundo no-lingüístico podría conducirnos a concluir la falsedad de (2) y (4). Pues podemos encontrar hombres solteros promiscuos y bípedos que carezcan de extremidades superiores.

Con estos resultados ¿cómo debemos caracterizar semánticamente la clase de enunciados analíticos del tipo (1) y (3)? Si bien, nuestra pretensión es extender la caracterización de los enunciados analíticos en los lenguajes naturales, consideramos necesario señalar cuatro posibilidades para relacionar la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad. Las primeras tres caracterizaciones han aparecido ya en los programas semánticos analizados en este trabajo. La última caracterización forma parte de nuestra propuesta para explicar los enunciados analíticos del tipo (1) y (3):

i. Caracterización de tipo lógico-semántico

Una caracterización de este tipo relaciona el concepto de analiticidad, aprioricidad y necesidad de la siguiente manera: son enunciados analíticos aquellos enunciados que no pueden ser falsos, *i. e.* se trata de enunciados *necesariamente* verdaderos. En el caso contrario los enunciados son sintéticos. Esta interpretación semántica coincide con la forma lógica de establecer la analiticidad y la aprioricidad de un enunciado, por medio de la definición de consecuencia lógica y la satisfacción de la propiedad de derivarse de leyes lógicas generales y definiciones tipo Russell y Carnap. La analiticidad y la aprioricidad son coextensionales al compartir el mismo criterio de identidad. El concepto de necesidad es

lógico. Un enunciado analítico es necesariamente verdadero, pues es consecuencia lógica de leyes lógicas generales y definiciones admisibles. La necesidad de la conclusión se hereda de la necesidad de las premisas.

Algunas personas pueden rechazar esta caracterización, en los siguientes términos: si bien, una definición del tipo lógico-semántico, vincula las nociones de analiticidad, aprioricidad y necesidad en aras del esclarecimiento de la primera noción en el marco de una teoría lógica-semántica, esta vinculación se lleva al extremo de la reducción. Con los enunciados i. 'un enunciado analítico es aquel que es necesariamente verdadero por...' y ii. 'un enunciado analítico expresa una verdad *a priori*' no explicamos nada sobre la analiticidad. En todo caso, obtenemos con tal noción una reencarnación semántica de la aprioricidad y la necesidad. En realidad se está estipulando y no aclarando la relación entre los tres conceptos.

ii. Caracterización de tipo semántico

De acuerdo con esta segunda caracterización se relacionan las nociones de analiticidad y necesidad de la siguiente manera: serán enunciados analíticos aquellos que son verdaderos en todo mundo posible, retomando la idea vieja de Leibniz desde la cual se inspiraron Carnap y Kripke para proponer el concepto de *states-descriptions* y la noción de mundo posible como historia contrafáctica, respectivamente. Sin embargo, la noción de mundos posibles no es clara y no sólo es lo suficientemente obscura, sino curiosamente, no se ve cómo definirla excepto recurriendo al tipo de verdad que expresan los enunciados analíticos. Lewis expresa esta debilidad en los siguientes términos: "Los mundos posibles son modelos...para un lenguaje suficientemente rico; pero por supuesto, no todos los modelos para ese lenguaje ¡sólo aquellos que satisfacen sus verdades analíticas!" (Lewis, *Convention*, p. 207).¹²⁴

Las caracterizaciones (i) y (ii) reducen a la analiticidad a la necesidad. Y ambas son semánticas porque basan esta reducción, en cierto sentido en el significado del enunciado.

iii. Caracterización epistemológica

¹²⁴ Lewis, D. (1969), *Convention*, Harvard University Press.

Esta tercera caracterización relaciona el carácter analítico de los enunciados con la naturaleza *a priori* de la verdad que expresan. Son enunciados analíticos aquellos que son independientes de nuestro conocimiento de los hechos extralingüísticos o empíricos, tipo Russell, Carnap y Kripke. Bajo esta caracterización, para reconocer un enunciado como analítico tenemos que conocer sólo ciertos hechos lingüísticos, *i. e.* aquellos que consisten en que ciertas palabras relevantes tienen un tipo de significado. De tal suerte, la verdad que expresa este tipo de enunciado será *a priori*, pues bastará conocer las reglas lingüísticas para verificar a un enunciado sin recurrir a otros factores comprometidos con la realidad extralingüística.

Aun cuando en nuestra opinión, esta tercera caracterización es adecuada al expresar una condición necesaria y suficiente de la analiticidad, reconocemos que no es del todo transparente. Un primer problema por enfrentar es que todo conocimiento de reglas lingüísticas incluye en ciertos aspectos conocimiento de la realidad extralingüística o empírica. ¿Cómo podría entender lo que significa 'soltero' quien ignorara el ejercicio del matrimonio? Y no sólo esto. Un problema tal vez mayor sería no tomar en cuenta que distintas condiciones en el desarrollo lingüístico de una comunidad, así como el desarrollo del conocimiento de los hablantes acerca de la realidad, puede llevarnos a modificar el significado de las palabras. De acuerdo con lo anterior, ciertos enunciados que antes eran analíticos dejan de serlo, y otros que no lo eran puedan llegar a serlo. Sin embargo, estos resultados nos conducen a una cuarta caracterización que creemos más afortunada.

iv. Caracterización de acuerdo con el uso o caracterización pragmática

Esta caracterización relaciona la analiticidad con un tipo de necesidad. Tal formulación se apoya sobre un supuesto principal: son analíticos aquellos enunciados que sean necesarios para usar un lenguaje.

En esta caracterización debemos distinguir dos usos del término 'necesidad'. De acuerdo con las caracterizaciones (i) y (ii) la necesidad es un concepto lógico-semántico. Cuando se afirma, en este contexto, que la verdad expresada por un enunciado analítico es necesaria, se afirma con ello, que no puede ser falsa. Llamemos a este uso N1. Existe un uso distinto del término 'necesidad'. Cuando decimos que los enunciados analíticos son

necesarios para usar un lenguaje, lo necesario de estos enunciados, no es directamente su verdad, sino su disposición para resolver o disolver confusiones al hablar con sentido. De tal suerte, los enunciados analíticos son indispensables para usar un lenguaje. Llamemos a este segundo uso N2.

¿Por qué hay enunciados que son indispensables para utilizar un lenguaje?¹²⁵ En la respuesta a esta pregunta se encuentra lo decisivo para nuestro problema. Los enunciados que son necesarios (N2) expresan convenciones de significado. Las convenciones de significado son necesarias (N2), no sólo para expresar las modificaciones en nuestro conocimiento, sino además hacen posible la comunicación de tales transformaciones sin transgredir las reglas de uso —convenciones básicas— o incorporando modificaciones a nuestras convenciones básicas. De otra manera, si las palabras no tuvieran una base semántica suficientemente estable —aunque no completamente fija para incorporar la "moraleja" sobre la revisabilidad de Quine, pero sin sus consecuencias extremas—, no podrían ser usadas las palabras para la comunicación en una comunidad lingüística. Justamente, son los enunciados analíticos en el contexto del lenguaje natural los que expresan tales convenciones de significado. Sólo que no lo hacen de manera explícita. Para darnos cuenta de tal estatus semántico, debemos incluir enunciados metalingüísticos, los cuales expresan explícitamente tal regla de significado o convención de significado, *ex. gr.*:

5. El término 'soltero' significa en español 'varón que no está casado'

De acuerdo con nuestro punto de vista, los enunciados analíticos (1) y (3) expresan implícitamente la convención de significado que expresan los enunciados metalingüísticos del tipo (5). Sólo porque (1) y (3) no están formuladas metalingüísticamente parecen referirse a una realidad extralingüística o particular. Este es el punto que nos logra confundir. Si lo anterior es correcto, la formulación metalingüística de los enunciados del tipo (2) y (4) no funciona de la misma manera, en la medida en que obtendríamos una convención de significado evidentemente falsa, si apelamos a las convenciones básicas de

¹²⁵ Decimos que hay enunciados indispensables para utilizar un lenguaje para enfatizar en el hecho en que los enunciados mismos son indispensables y no su verdad. Son enunciados que deben estar disponibles al usuario del lenguaje. Justo este es el carácter pragmático de la necesidad N2.

significado, en este caso del español habitual. Con (2) obtendríamos una convención del siguiente tipo:

6. El término 'soltero' significa en español 'varón promiscuo',

La falsedad de enunciados metalingüísticos del tipo (6) pueden confirmarse empíricamente recurriendo al uso real del español. Esto prueba que enunciados del tipo (2) y (4) son enunciados *sintéticos*. En otras palabras, no hay un consenso generalizado en el habla española, que permita establecer como una convención básica el significado del término 'soltero', como 'varón promiscuo'. Esta situación, señala las condiciones, que cumplen los enunciados *sintéticos*. Negar un enunciado sintético no transgrede las reglas semánticas o convenciones básicas de significado de un lenguaje particular. Son enunciados cuya definición metalingüística expresa una falsedad y la determinación de su valor de verdad depende de la verificación de situaciones particulares.

Las definiciones del tipo (5) al ser parte del lenguaje natural, lo que intentan es expresar reglas de significado o convenciones básicas de significado, las cuales forman parte del sistema semántico del español, *i. e.* una lengua particular en uso. De tal suerte, los enunciados analíticos como (1) y (3) expresan entonces, una regla del significado "como si" fuera un enunciado sobre la realidad extralingüística o particular. Pero en realidad, *no incrementan* nuestra información sobre los objetos del mundo extralingüístico. De hecho no nos dan información empírica en lo absoluto. Lo que expresan sobre los objetos se sigue únicamente de la base semántica de los términos que los designan. En este sentido, ya que hemos considerado cuatro caracterizaciones de la analiticidad y su relación con la aprioricidad y la necesidad, considero claro que si queremos una defensa de la analiticidad para los lenguajes naturales, la cuarta formulación es la más prometedora. En estos términos, es posible iniciar una defensa de una teoría semántica para el lenguaje natural, la cual nos diga en qué sentido la explicación del concepto de analiticidad implica la defensa de nuestra disposición por mantener ciertas verdades (convenciones básicas de significado) —expresadas por un tipo de enunciados— frente a cualquier cambio de hechos.

La propuesta que ahora presentamos no se limita al programa fregeano, russelliano o carnapiiano porque no se restringe a los lenguajes formales. Sin embargo, incorpora las

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

consideraciones de tales lenguajes y los extiende a los lenguajes naturales. De hecho, los axiomas tienen la función pragmática de permitirnos usar las teorías lógicas y formales. Por otra parte, hacemos una puesta más específica de lo que esperaba Quine de una pragmatización de las leyes semánticas y, por último, nuestra propuesta elude la dimensión metafísica en la que se centra el análisis kripkeano al tomar en cuenta la distinción de la necesidad como N1 y N2.

Si se acepta la definición de la analiticidad propuesta anteriormente, se aceptará también una noción análoga de la aprioricidad. Los enunciados analíticos expresan verdades en términos de convenciones básicas de significado *a priori*. Una vez que tal verdad se establece, funciona como convención básica de significado para resolver o disolver confusiones al hablar con sentido, al margen del mundo físico. Comentemos una consecuencia sobre la necesidad relacionada con esta última consideración.

De acuerdo con (5) —El término 'soltero' significa en español 'varón que no está casado'— la verdad que expresa el enunciado (1) —Ningún soltero está casado— es *a priori*, pues se requiere únicamente la aceptación de la regla lingüística (5) para reconocer su valor de verdad. Esto es, (1) es verdadero independientemente de cualquier consideración extralingüística. En el contexto de nuestra propuesta, es posible decir entonces: si un enunciado es analítico, expresa una *verdad a priori*. Sin embargo, la noción de necesidad (N1) queda fuera de la definición de analiticidad.

Debemos renunciar a una caracterización de la analiticidad —en los lenguajes naturales— que incluya la necesidad (N1) como parte de sus rasgos distintivos. Si el significado del concepto de analiticidad es contextualmente dependiente a una teoría semántica para el lenguaje natural, entonces, un enunciado será analítico si y sólo si, su analiticidad está determinada por el conjunto de convenciones básicas de un lenguaje particular. Si lo anterior es correcto, o bien un enunciado analítico dejará de ser *necesario* (N1) en el marco de un lenguaje amplio, o bien, será localmente necesario (N2) de acuerdo con el conjunto de convenciones básicas del sistema semántico en uso. Esto es, los enunciados analíticos son necesarios (N2) al expresar convenciones básicas de significado; a las cuales se puede recurrir para disolver confusiones al hablar con sentido. Esta sería ahora la relación entre analiticidad y necesidad. Así, la necesidad de un enunciado analítico,

de acuerdo con nuestra propuesta se relativiza en el conjunto de disposiciones de las teorías semánticas para el lenguaje ordinario.

Si bien la propuesta puede ser rechazada, mientras no se conceda una única alternativa para asignar significados a los términos desde una teoría semántica sólida para los lenguajes naturales, y que todos aceptemos, no podremos decir con seguridad absoluta si el correspondiente enunciado donde aparece tal palabra es o no analítico. Si bien no contamos con una definición fuerte de la analiticidad que nos permita explicar la relación conceptual que ésta mantiene con la aprioricidad o la necesidad, sí podemos hacer uso de una definición moderada de ella. Un ejemplo de este tipo de definición es la propuesta que ahora hemos desarrollado.

Por último, saber en qué consiste un enunciado analítico, conocer su definición, es distinto a tener una forma para decidir si un determinado enunciado es efectivamente analítico o tener un criterio de identidad para identificarlo. Conocer con certeza qué enunciados son analíticos es contextualmente dependiente al estado de nuestra teoría semántica, pues es posible dudar si un enunciado es analítico o no en función de no tener la seguridad de cuál es la regla del significado aplicable para cada caso. Sin embargo, aún cuando podemos reconocer con mayor claridad algunos enunciados analíticos que otros de acuerdo con una teoría semántica, esto no es equivalente a sostener que haya enunciados más o menos analíticos. La analiticidad no es cuestión de grado, como no lo es el significado.

Si la definición de la analiticidad es contextualmente dependiente, también lo es la distinción analítico/sintético. Una teoría semántica para el lenguaje natural tiene un carácter empírico. Su finalidad no sólo es dar cuenta del significado de un lenguaje en términos del uso que se hace del conjunto de expresiones en una comunidad lingüística, sino también incorpora explícitamente las relaciones conceptuales legítimas entre los términos, en este caso entre la 'analiticidad, la 'aprioricidad' y la 'necesidad'. Y conjuntamente, esclarece su campo primario de aplicación y extensionalidad conceptual entre las áreas filosóficas. Esta es una tarea mucho más difícil que suministrar postulados de significado para un lenguaje artificial estático tipo Carnap y, a partir de estos, esclarecer la extensión del predicado 'es analítico'. La distinción analítico/sintético si bien es relativa, no es cancelable. Es perfectamente válida en el contexto filosófico y se debe conservar, si no queremos una

confusión entre problemas y procedimientos empíricos con problemas y procedimientos lingüísticos.

Debemos señalar que esta propuesta para definir la analiticidad en términos moderados en el marco de una teoría semántica para los lenguajes naturales, en realidad representa sólo la puesta en marcha de un esfuerzo por participar en el esclarecimiento de conceptos tan importantes en filosofía, como lo son: la analiticidad, la aprioricidad y la necesidad.

Bibliografía

Benacerraff, P y Putnam, H. (1964), *Philosophy of Mathematics, Selected Readings*, Prentice-Hall, New Jersey.

Boghossian, P. y Peacocke, C (eds) (2000), *New Essays on the A Priori*, Oxford University Press, New York.

Bréal, Micheal J.A. (1969), *Essai de semantique, science des signification*, versión en español, La España Moderna, Madrid.

Bunge, M. (1960), "Análisis de la analiticidad" en Bunge, *Antología Semántica*, Nueva Visión, Buenos Aires.

Butrick, Jr. Richard, (1970), *Carnap on Meaning and Analyticity*, Mouton, Netherlands.

Cabrera, Isabel (1999), "Analítico y Sintético, *A priori* y *A posteriori*", en Villoro (ed.), *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, Teoría del conocimiento, Trotta, Madrid.

Carnap, R.[1935] (1996), "*Logical Syntax of Language*" en Carnap, *Philosophy and Logic Syntax*, Thoemmes, Bristol. Copyright Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Londres, 1935.

Carnap, R. [1937] (1967), *Logical Syntax of Language*, Routledge & Kegan Paul LTD, London..

Carnap, R. [1942] (1959), "*Studies in Semantics, I*", en Carnap, *Introduction to Semantics and formalization of logic*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Carnap, R. (1947), *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*, University of Chicago Press, Chicago.

Casullo, (1977), "*Kripke on the a priori and necessary*" *Analysis*, XXXVII, 1977, pp. 152-159.

Coffa, J.A. (1991), *The semantic tradition from Kant to Carnap*, Cambridge University Press, New York.

Divers, J. (2002), *Possible Words*, Routledge, London.

Edwards, Paul (edits.) (1962), *The Encyclopedia of Philosophy*, Macmillan Publishing & The Free Press, New York.

Frege, G. [1879] (1972), *Conceptografía*, Instituto de Investigaciones Filosóficas-UNAM, México.



Frege, G. [1884] (1968), *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Breslau, Veerlag von Wilhelm Koebner, en edición bilingüe Alemán-Inglés, Frege, G., *The Foundations of Arithmetic. A logico-mathematical enquiry into the concept of number*, Trad. J.L. Austin, M.A., Basil Blackwell, Oxford.

Frege, G. [1884] (1972), *Los Fundamentos de la Aritmética*, Instituto de Investigaciones Filosóficas-UNAM, México, 1972.

Frege, G. [1892] (1973), "Über Sinn und Bedeutung", en Versión española, T.H. Simpson, *Semántica filosófica. Problemas y discusiones*, Siglo XXI, Buenos Aires, pp. 3-59.

Gaeta, Rodolfo (1997), *Lenguaje, identidad y necesidad*, Oficina de Publicaciones del CBC, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Gamut, L.T.F. (1991), *Logic, Language, and Meaning*, Vol. I y II, The University of Chicago Press, Chicago.

Gibson, Roger F. (1979), *The philosophy of W. V. Quine. An Expository Essay*, University Presses of Florida, Florida.

Gómez Torrente, Mario (2000), *Forma y Modalidad. Una introducción al concepto de forma lógica*, Eudeba, Buenos Aires.

Horwich, Paul (2000), "Stipulation, Meaning, and Apriority" en P. Boghossian y C. Peacocke (eds) (2000), *New Essays on the A Priori*, Oxford University Press, New York.

Kant, Immanuel (1783), *Prolegomena to Any Future Metaphysics*, edición y traducción por Lewis White Beck, Bobbs-Merril Company, Indianapolis.

Kant, Immanuel (1988) *Logic*, edición y traducción por Robert S. Hartman and Wolfgang Schwarz, Dover Publications, New York.

Kenny, Anthony (1997), *Introducción a Frege*, CATEDRA, Madrid.

Kitcher, P. (1980), "Apriority and Necessity", *Australasian Journal of Philosophy*, LVIII, pp. 89-101.

Kitcher, P. (2000), "A priori Knowledge Revisited" en P. Boghossian y C. Peacocke (eds) (2000), *New Essays on the A Priori*, Oxford University Press, New York.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Korzybski, Alfred (1950), *Science and Science. An Introduction to non-Aristotelical Systems and General Semantics*, International non-aristotelian library, Lakeville, Connecticut.

Kripke, S. (1963) "*Semantical considerations on modal logic*", en *Acta Philosophica Fennica*, XVI, pp. 83-94. L. Linski (ed.) (1971), en *Reference and modality*, Oxford University Press, pp. 63-72 y 172.

Kripke, S. [1971] (1978), "*Identity and Necessity*", versión española de Margarita M. Valdés en Cuadernos de Crítica 7, UNAM, México, 1978. En Margalit, A. (ed.) (1979), *Meaning and use*, Reidel, Boston.

Kripke, S. [1972] (1980), *Naming and necessity*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, Oxford. Versión española de Margarita M. Valdés (1985), Instituto de Investigaciones Filosófica-UNAM, México. En Davidson, D.-Harman, G (eds.) (1972), *Semantics of natural language*, Reidel, Dordrecht, Holland.

Lewis, D. (1969), *Convention*, Harvard University Press, Mass.

Lewis, D. (1986), *On the plurality of Worlds*, Blackwell, New York.

Llano, Alejandro, (1978), "Filosofía trascendental y filosofía analítica", (Transformación de la metafísica)", *Anuario Filosófico*, XI, vol. 1, pp. 51-82.

Morado, R. (1987), "*Frege, Hempel and Dedekin: Definition of Number and Correferentiality*", en *Ergo*, Vol. I, No. 2, pp. 45-56.

Moro, Simpson, T (Comp.) (1973), *Semántica filosófica: problemas y discusiones*, Siglo XXI, Buenos Aires.

Moulines, Ulises, (1973), "Lo analítico y lo sintético: dualismo admisible", *Teorema*, Volumen III/I.

Nubiola, Jaime (1984), *El compromiso esencialista de la lógica Modal. Estudio de Quine y Kripke*, EUNSA, Panplona.

Parkinson (ed.) (1973), *Leibniz, Philosophical Writings*, JM Dent & Ssons Ltd, London.

Plantinga, Alvin (1974), *The Nature of Necessity*, Oxford University Press, Oxford.

Putnam, H. (1962), "*The Analytic and the Synthetic*", en Feigl, H y Maxwell, *Scientific Explanation, Space and Time*, University of Minnesota Press.

Quine, W. O. [1951] (1964), "*Two Dogmas of Empiricism*", " en Benacerraf P. y Putnam H., *Philosophy of Mathematics, Selected Readings*, Prentice-Hall, New Jersey.

Quine, W.O. (1960), *Word and Object*, M.I.T. Press, Cambridge (Mass.). Versión en

español, Quine, W.O. (1968), *Palabra y objeto*, Labor, Barcelona.

Rodríguez-Consuegra, A. F (1991), *The Mathematical Philosophy of Bertrand Russell: Origins and Development*, Basel; Boston; Berlín, Birkhäuser.

Russell, B. [1872] (1940) y (1962), "Sentences, Syntax, and Parts of Speech" en *An Inquiry into Meaning and Truth*, Allen & Unwin; New York. Se puede consultar Russell, B., "Sentences, Syntax, and Parts of Speech" en Robert E. Egner y Lester E. (eds.), *The Basic Writings of Bertrand Russell 1903-1959*, George Allen & Unwin LTD, London.

Russell, B. [1897] (1996), *An essay on the foundations of geometry*, Cambridge, Londres. Edición de Routledge London.

Russell, B. [1905] (1965) y (1973), "On denoting", *Mind*, XIV, pp. 479-793. Comp. en B. Russell, *Logic and Knowledge*, Allen & Unwin, London, pp. 41-56 y, T.M. Simpson (ed.), *Semántica filosófica: problemas y discusiones*, pp. 29-48.

Russell B., y Whitehead, A. [1910] (1950), *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, Cambridge.

Russell, B. [1919] (1964), "Mathematic and Logic" en Benacerraff, P y Putnam, H., *Philosophy of Mathematics, Selected Readings*, Prentice-Hall, New Jersey.

Russell, Bertrand, [1919] (1973), *Introducción a la Filosofía Matemática*, en Bertrand Russell. *Obras Completas*, Vol. II (Ciencia y Filosofía 1897-1919), Aguilar, Madrid, pp. 1263-1390.

Russell (1919), *Introduction to mathematical philosophy*, Allen & Unwin, London.

Swinburne, R.G. (1975), "Anality, necessity, and apriority" *Mind*, LXXXIV, pp. 225-143.

Simpson, T.M. (ed.) (1973), *Semántica filosófica: problemas y discusiones*, Siglo XXI, Buenos Aires.

Tarski, Alfred (1944), "The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics" en *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. IV, No. 3, Marzo. Reimpreso en Feigt y Sellars W. (1949), *Readings in Philosophical analysis*, Appleton-Century-Crofts, New York.

Tiles, Mary (1991), *Mathematics and the Image of Reason*, Routledge, London.

Weiner, Joan (1990), *Frege in perspective*, Cornell University Press, London.

Wilder, Raymond (1952), *Introduction to the Foundations of Mathematics*, John Wiley & Sons, New York.

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN