



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE HUMANIDADES

A PRIORI Y NECESIDAD EN
SAUL KRIPKE

Tesis

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO UN HUMANIDADES:
FILOSOFIA CONTEMPORANEA

PRESENTA:

JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ SERVÍN



DR. ROBERT STINGL
(Director de Tesis)

DR. JESÚS RAYMUNDO MORADO ESTRADA
(Co-Director)

DRA. MARÍA LUISA BACARLETT PÉREZ
(Tutor Interno de Tesis)

Toluca, México.
noviembre, 2025

[Blank Page]

Índice general

	Índice,	III
	Introducción,	1
1	ESTUDIO LÓGICO DEL LENGUAJE,	5
1.1	Lógica del lenguaje,	5
1.2	Saul Aaron Kripke,	7
1.3	¿Lógica universal?,	13
1.4	Lógica Modal,	22
2	NOMBRES PROPIOS,	27
2.1	Nombres,	27
2.2	Teoría descriptiva,	31
2.3	Teoría de Cúmulos (John Searle),	33
2.4	Teoría causal,	40
3	A <i>PRIORI</i> Y NECESIDAD,	44
3.1	Distinción de analítico-sintético,	45
3.2	Verdades contingentes y verdades necesarias,	47
3.3	Bosquejo de «verdad»,	49
3.4	Referencia oral y semántica,	52
4	CRÍTICA,	71
4.1	... contra la argumentación,	72
4.2	Intuición,	77
	Conclusión,	80
	Bibliografía,	83

[Blank Page]

Introducción

Outline

La relevancia del presente trabajo se puede explicar ubicando de manera adecuada el tema tratado dentro de la filosofía. Este tema se incluye dentro de la filosofía analítica, la filosofía del lenguaje, incluso la epistemología, a juzgar por la naturaleza de la metodología usada por el filósofo Saul Kripke en *Naming and Necessity*. Por ello sería difícil afirmar que es un problema filosófico de índole humanística; sería osado afirmar que trastocaría lo fundamental en áreas como la ética, la moral, y en general el área humanística. El problema está focalizado en la lógica modal y en su relación con el lenguaje natural y la filosofía de la matemática. El hecho de que haya relación con el lenguaje natural, aunque podría ser cualquier lenguaje formal o artificial, no quiere decir que la investigación no tendrá influencia en otras áreas, pero no es el caso a discutir en este trabajo. Se podría afirmar, sin embargo, que la filosofía analítica ha tenido influencia en la literatura a través de la corriente filosófica del estructuralismo, en especial por los trabajos de Julien Greimas. En cualquier caso, el trabajo de Kripke trata de problemas relevantes, tales como la referencia, noción de verdad y sentido de enunciados que contienen la cópula «es» o su equivalente en lógica formal. La referencia, autorreferencia y sentido de los enunciados fueron problemas fundamentales en la filosofía de la matemática, que marcó un cambio no solo en la matemática, sino en la filosofía, y dio inicio a lo que ahora se conoce como la lógica moderna. Tales problemas fueron en su momento estudiados por Gottlob Frege y Bertrand Russell, principalmente; de sus estudios surgieron las teorías ahora criticadas y reformuladas por Kripke acerca de la referencia y el sentido de los enunciados. La parcial o completa respuesta a tales cuestionamientos influyó de manera definitiva la concepción de las matemáticas, lo cual se puede observar en el famoso teorema de la incompletitud de los sistemas axiomáticos conteniendo a la aritmética de Kurt Gödel, que fue un tema recurrente en Kripke durante toda su vida. En la actualidad, la relación existente entre la propuesta de estudio de este trabajo y la problemática que surge en el área de la llamada inteligencia artificial, en la cual es necesario el lenguaje formal que provee la lógica formal, se precisa entender ciertos aspectos de la filosofía del lenguaje como razonamiento normativo: fundamentalmente, el rol de «posibilidad», «necesidad», «obligación», «deseos» e «intención», por mencionar sólo algunos conceptos que pueden ser utilizados para representar juicios de valor. Aquí, por tanto, es esencial entender la semántica de Saul Kripke desde la lógica modal y su relación a la lógica deóntica. Es evidente que para poder dar validez científica al uso de estas teorías para representar el conocimiento es necesario un rigor no solo filosófico sino también lógico-formal. Una de las preguntas relacionadas con lo anterior, y quizás la filosofía de Kripke ayude en esa línea de pensamiento, es la cuestión de una *lingua characteristic*; es una pregunta que ya Leibniz venía planteándose; algunos estudiosos del tema incluso afirman que Frege en su obra *Begriffsschrift* describe lo que sería una *lingua characteristic*, razón por la cual se incluyó una breve introducción en relación con el asunto que apoya

tal opinión. La discusión sobre una *lingua characteristic*, aunque se entiende que no es la única, es en torno a una generalización algebraica, esto es, la lógica vista como un sistema axiomático. El análisis de una *lingua characteristic* desde una perspectiva matemática difiere en el espíritu del presente trabajo, sin embargo, creemos que si la pregunta se orienta en un sentido semántico, en cuanto aplicado al lenguaje natural, tomando en cuenta la propuesta de Kripke, es sin duda relevante en este contexto.

El objetivo principal es realizar un trabajo filosófico en torno al problema del nombrar, esto es, acerca del significado de los nombres propios y de qué forma adquieren su referencia. En términos de Kripke, el objetivo es dar una teoría de la referencia o una del significado de los nombres, pero sin confundir la una con la otra. Para cumplir con los objetivos planteados, nos dimos a la tarea de estudiar el principal trabajo de Kripke, titulado '*Naming and Necessity*', con relación a la referencia de los nombres propios. En concordancia con el título del trabajo, se expone la distinción que hace Kripke entre verdades *a priori* y *necesarias*, lo que le permite a Kripke dar una teoría o una imagen de lo que podría ser tal teoría, sobre la referencia y significado de los nombres propios. La metodología está dada de la misma manera en la que Kripke publicó sus investigaciones filosóficas, esto es, '*Naming and Necessity*'; es una serie de tres conferencias impartidas por Saul Kripke, que posteriormente fueron publicadas en 1980. En términos generales y alineados con los objetivos planteados, la primera conferencia define su objeto de estudio que son, en este caso, los nombres propios. Uno de los puntos fundamentales es el concepto de designador rígido que, a propuesta de Kripke, establece que el objeto de estudio son los nombres propios que son *designadores rígidos*; a su vez, es necesario abundar en la noción de *designador rígido*. Para describir la noción de *rigidez* Kripke hace uso extensivo de la semántica de los mundos posibles de la lógica modal, de hecho, toda su argumentación filosófica está basada en los operadores modales de *necesidad* y *posibilidad*; por lo tanto, ofrece una perspectiva distinta a la propuesta imperante de las descripciones definidas, encabezadas por Frege y Russell. La metodología de Kripke consiste en deconstruir la teoría de las descripciones, incluyendo a la teoría de cúmulos propuesta por Searle, como alternativa a la teoría de las descripciones que, de acuerdo con él, es también incorrecta. El segundo aspecto a considerar, y se describe en el trabajo, es dar los argumentos filosóficos que sustenten la diferencia que existe en las nociones de necesidad y a prioridad, que Kripke considera fundamentales para una correcta interpretación de la referencia. Tal distinción no solo es central en el trabajo de Kripke, sino que es también uno de sus objetivos principales por sus implicaciones en la filosofía. Se ha incluido una breve semblanza del filósofo y científico Saul Kripke, quien motivó este trabajo. Estamos conscientes de que es insuficiente, y quizás no se hace justicia a las contribuciones de este autor, pero creímos necesario incluir una línea de tiempo en la evolución conceptual de su

trabajo. Existe una vasta literatura escrita sobre él y sus trabajos académicos, ya sea en filosofía o en otras áreas. En particular, en las ciencias de la computación su influencia se hace evidente en la conocida 'semántica de Kripke', fundamental para muchos sistemas formales. En palabras de Kripke, toda nueva teoría filosófica, que es incluso parte de su argumentación, es seguramente falsa. Y su propuesta no está exenta y tampoco es inmune a las críticas, por lo que se ha incluido un capítulo dedicado a algunos aspectos del planteamiento de Kripke. Uno de los puntos fundamentales, en la crítica descrita en el trabajo, es el reiterado uso por parte de Kripke de la intuición. Para algunos no queda claro si es correcto confiar en la intuición de Kripke y, por tanto, considerar como suficiente la intuición para tener una teoría creíble. No creemos que se plantee un escenario donde la teoría sea completamente incorrecta, sin embargo, se plantea que es necesario aclarar la cuestión. En todo caso, se presenta también cuál es la relación con la argumentación intuitiva y parece que es algo que debe discutirse en extenso, ya que se usa de manera corriente en filosofía analítica. No está de más notar que es una de las líneas de investigación que se plantearán como trabajo futuro.

El primer capítulo es una introducción al estudio lógico del lenguaje que comienza con Frege, puesto que es el precursor más próximo a la era moderna en relación con la cuestión principal del trabajo. El objetivo principal, sin embargo, es introducir el antecedente del problema de la referencia por medio de algunos ejemplos típicos utilizados en filosofía analítica. La discusión muestra por qué era importante para Frege entender el sentido y su referente de una frase. Algunos de los artículos son comentados, porque creemos que son relevantes, de lo que publicó Kripke a lo largo de su vida. Hay un especial énfasis en aquellos artículos en los que Kripke trataba el tema de la referencia o sus implicaciones en la filosofía de manera directa o indirecta. De rescatar es la cronología en la que se presentan sus análisis de los enunciados, comenzando con lo fundamental, donde propone la semántica modal; en ellos se observa la autorreferencia y su implicación en resultados fundamentales para la lógica y la matemática. Es evidente la preocupación de Kripke por dilucidar la paradoja de los predicados autorreferenciados. El interés de Kripke por este tema es tan importante que incluso publica una prueba alternativa al teorema de incompletitud de Gödel basado en la frase autorreferenciada «John is short». También se incluye una introducción a la cuestión de la universalidad de la lógica por su relación con la referencia, además de ser un asunto reciente en la comunidad científica. El capítulo concluye con una introducción a la lógica modal, necesaria para entender a Kripke en su versión moderna, pues en la mayoría de los casos no es compatible con la notación simbólica que publicó primero.

El segundo capítulo describe la parte que Kripke desarrolló en sus dos primeras conferencias. Estas contienen una extensa discusión de la teoría descriptiva de Frege y Russell, y aclaran por qué la teoría de cúmulos de Searle falla en explicar

la referencia y el significado de los nombres propios. Hay una extensión del «sentido» de Frege observado en los nombres propios con la intención de explicitar los argumentos de Kripke que no aparecen en sus conferencias. Se discute el uso de Frege de la noción de «sentido» en un enunciado en lenguaje natural, y de qué manera observa la lógica preexistente en el lenguaje para deducir algo tan fundamental como el concepto de sucesor en los números naturales. El uso de la referencia de una frase conectada al concepto de número (visto como objeto) es fundamental para entender no solo la «referencia» sino la intuición que se emplea al pasar de lenguaje natural al formal. En este segundo capítulo ya se describe la metodología que Kripke utiliza en su trabajo, esto es, la introducción de la modalidad, *necesidad* ($\Box$), para fijar no solo la referencia de un nombre, sino el uso extensivo del modelo de los mundos posibles, para su análisis semántico de frases de la forma «x es y», interpretando los mundos posibles como situaciones contrafácticas en el mundo real o el metafísico. El problema de la identidad de los nombres no solo se aborda en este capítulo, se retoma más adelante, ya que es relevante en el entendimiento de la noción de referencia. La inclusión de la teoría extendida de cúmulos muestra la manera de hacer filosofía de Kripke, pues expone argumentos fuertes en contra de la visión descriptiva de los nombres. Introducir el concepto de conocimiento *a priori* y *necesario* es fundamental para la propuesta de Kripke y, por tanto, adelanta una distinción entre las dos nociones. Además, este capítulo evidencia la ineffectividad de escoger la referencia de un nombre mediante un cúmulo de propiedades, ya sea por medio de votación o por un criterio ponderado de importancia. Kripke hace notar un problema: la cuestión de la esencia, que no queda clara en la teoría de cúmulos y que es necesaria resolver antes de avanzar. Si el cúmulo ha de funcionar como mecanismo para escoger de manera única un objeto que funcione como el referente, entonces habrá que saber de manera precisa qué distingue o qué define esencialmente a un objeto.

El capítulo tres es la parte más importante del trabajo. En este se describen los argumentos en los que se distingue la noción de verdad *a priori* y *necesaria*. La dificultad de este capítulo es evidente, ya que es necesario cuestionar si la distinción de Kant de los juicios analíticos y sintéticos es suficiente para explicar la distinción entre *a priori* y *necesidad* o entre verdades *necesarias* y verdades *contingentes*.

1 | Capítulo

Estudio lógico del lenguaje

Outline

En este capítulo se discuten, en términos generales, algunos aspectos de la lógica, algunos de sus problemas que actualmente preocupan a la comunidad científica y filosófica, en particular el de su significado y su relación con el lenguaje. También se exponen los principales intereses de la obra de Saul Kripke y se hace una introducción a los sistemas lógicos modales y a la manera sistemática que Kripke emplea en *Naming and Necessity*.

Introducimos el trabajo de Kripke y el estudio de algunos de los problemas filosóficos acerca del significado de las palabras, los predicados y los enunciados. Este estudio comprende tomar en cuenta variadas perspectivas e ideas que lo han influenciado, como el lingüístico, el filosófico, el lógico y el semiótico. En particular, el objeto en cuestión son los nombres propios y, de manera general, las especies (kind) (e.g. tigre, leones, oro); esto es, palabras que refieren a un grupo de personas o cosas que tienen características similares. Hay varias razones por las cuales el problema del significado es relevante entre los filósofos, una de ellas es insertar el significado de las palabras (si es que lo tienen) en contextos generales. Es el caso, por ejemplo, de los «indexicales» como el «yo», «ahora», etc., que tienen significado lingüístico dependiendo del contexto. Se desea describir si su significado tiene relevancia en una teoría más general del significado». Se debe entender la lógica de los argumentos que contienen indexical, además de cómo es que la reflexión acerca de tales palabras da pistas sobre la naturaleza de las creencias, autoconocimiento, perspectivas de la primera persona y conciencia (Braun, 2017). El método a describir está fundamentado en la relación que guarda la lógica formal con el lenguaje natural; esto es, cuando se intenta dar una teoría del significado en los términos en los que la lógica formal funciona como lenguaje. De esta manera es necesario encontrar aquellas palabras claves que reflejen de manera sintáctica y semántica el significado de los predicados o enunciados más complejos.

1.1. Lógica del lenguaje

El estudio del lenguaje ha estado presente desde Platón y Sócrates (Fowler, 1963), en los diálogos de Platón, en el Crátilo, y en un análisis posterior de la significancia filosófica del diálogo en (Duvick, 2007), (Soames, 2010). El presente trabajo es una introducción a la filosofía del lenguaje en dos direcciones: el marco teórico para el estudio del lenguaje, no solo lenguaje natural, y la investigación de sus conceptos fundamentales como verdad, referencia, significado, posibilidad,

proposición, aseveración, e implicación. De manera explícita se aborda el problema de la referencia de los nombres propios a través de la contribución hecha por Saul Kripke en el siglo XXI. El estudio del lenguaje o de los lenguajes tiende a ser abordado desde el punto de vista formal a través de la lógica, lo cual sugiere que Frege es el pionero de la lógica moderna. Para un estudio introductorio a la filosofía de lenguaje se tomará como guía a (Soames, 2010), ya que da cuenta del desarrollo de esta hasta llegar a la contribución hecha por Saul Kripke.

La contribución al estudio del lenguaje por parte de Gottlob Frege aparece en sus publicaciones *Begriffsschrift, 1879* y *Grundgesetze der Arithmetik, 1893/1903* —enfocado a la lógica y el fundamento de las matemáticas—. El objetivo de Frege tal como (ibíd.) lo comenta, era (i) sentar la bases de un lenguaje formalizado y procedimiento de prueba suficiente para las matemáticas, y (ii) derivar la aritmética de los axiomas de, y definiciones disponibles en tal sistema; por tanto, proveer de una fundamentación lógica a las matemáticas. En cuanto a los conceptos, ‘función y concepto’ (1891), «sentido» y «referencia» (1892), Frege hizo contribución a ambos. En lo que refiere al concepto función Frege hace uso de tal noción para desarrollar la semántica de su lenguaje lógico. Distingue principalmente la función de expresión que lo designa, y la extiende para incluir funciones designadas por expresiones predicativas (los argumentos de los cuales son objetos y los valores de los cuales son falsos o verdaderos). Para entender la distinción entre *sentido* y *referencia* que este autor hace, haremos uso del desarrollo hecho por (ibíd., p. 8), que ilustra la sustitución de correferenciales en expresiones del lenguaje que hace plausible tales distinciones y lleva problemas no resueltos por el propio Frege. Scott Soames dice que los enunciados representan el mundo porque están hechas de palabras y frases que representan objetos, eventos, conceptos y propiedades. Esto conduce a pensar que de tales expresiones significan aquello que representan (refieren). Entonces, dice Soames, surge el llamado problema de Frege: éste distingue entre «significado» y «referencia». Por ejemplo, afirma en (ibíd.), que Frege presupone obvio que los enunciados (1-3) siguientes significan cosas distintas, aun cuando difieren únicamente en la sustitución de términos correferenciales.

- 1a. El autor de *Vida en el Mississippi* fue el autor de *Las Aventuras de Tom Sawyer*.
- b. El autor de *Vida en el Mississippi* fue el autor de *Vida en el Mississippi*.
- 2a. Mark Twain fue el autor de *Vida en el Mississippi*.
- b. Mark Twain fue Mark Twain.
- 3a. Samuel Clemens fue Mark Twain.
- b. Samuel Clemens fue Samuel Clemens.

La afirmación se sostiene por tres hechos, de acuerdo con Soames: (i) se pueden entender ambos enunciados y saber lo que significan sin interpretar que signifiquen la misma cosa (o acordar en valores de verdad); (ii) alguien que de manera absolutamente asertiva afirma (a) de manera típica diría, o acordaría, más que alguien afirma (b); y (iii) uno usaría los enunciados (a) y (b) en atribución, esto es *A* cree esa *S*, para reportar que uno tiene creencias diferentes. Si esto es suficiente para que los enunciados difieran en significado, T1, T2, y T3 no pueden, conjuntamente, ser válidas.

De acuerdo con Soames, Frege rechaza T1. Para Frege, el significado de un nombre no es el portador, y el significado de una descripción definida no es lo que denota. En su lugar, el significado determina la referencia. El significado, o sentido, de ‘the largest city in California’ es algo como la proposición de ser una ciudad californiana mayor que las otras. Su referente es cualquier cosa que tenga esta propiedad –Los Ángeles–. Aunque términos diferentes con el mismo sentido, deben tener el mismo referente; términos con el mismo referente deben tener distintos sentidos, lo cual explica la diferencia en significado entre (a) y (b) en (1) y (2). La explicación se extiende a (3) por parte de Frege: como en las descripciones, los nombres propios ordinarios tienen un sentido que determina, pero son distintos de sus referentes (*ibíd.*, p. 10). En el caso de los nombres, Soames continúa, es común para hablantes distintos usar el mismo nombre para referirse a la misma cosa, aun cuando lo asocian con diferentes sentidos.

- T1.** El significado de una expresión genuina de referencia (término singular) es su referente.
- T2.** Ambas descripciones singulares definidas –i.e. expresiones de la forma «the *F*»– y nombres propios ordinarios son expresiones genuinas de referencia.
- T3.** El significado de un enunciado *S* (u otra expresión compuesta *E*) es una función de su estructura gramatical más el significado de sus partes; por lo tanto, la sustitución de expresiones con el mismo significado no cambia el significado de *S* (o *E*).

1.2. Saul Aaron Kripke

Saul Aaron Kripke nació el 13 de noviembre de 1940 en Bay Shore, New York, Long Island, Estados Unidos; murió a los 81 años de edad en 2024. El presente trabajo revisa las aportaciones a la filosofía del lenguaje por el profesor Kripke en su obra *Naming and Necessity* publicada en 1980. La influencia de Kripke en la filosofía podría estar marcada por su aportación al problema de la referencia de los nombres propios. Esta influencia, sin embargo, se extiende a áreas como

la matemática y la computación, pues la semántica de los mundos posibles ha tenido repercusiones en el campo de la inteligencia artificial. El modelo lógico-matemático subyacente de los multiagentes sirve como fundamento para modelar las reglas sintácticas y semánticas del discurso en filosofía del derecho (Vidal-López et al., 2022). En (Kripke, 1962a) hace una propuesta de un teorema análogo al de incompletitud de Gödel y que, más tarde, tendrá cierta importancia en una propuesta alterna a la demostración del teorema de Gödel basado en la autorreferencia analizando el enunciado «Jack is short»; éste tendrá importancia para el problema sobre nombre y referencia (Kripke, 1975). El tema de la paradoja del mentiroso continúa siendo una preocupación constante en el trabajo formal de Kripke. Su concepto de flexibilidad (Kripke, 1962a) se introduce en los predicados formales de la teoría de números. Aunque no directamente relevante para el presente trabajo, sí que influirá en los trabajos posteriores sobre autorreferencia y en el análisis semántico de enunciados de la forma «La x es ϕ ». La nota, como Kripke la llama, es un resultado análogo al teorema de incompletitud de Gödel, el cual muestra que un sistema formal que contiene la teoría de los números debe ser –indecidible–, esto es, sus valores de verdad no están determinados por el sistema formal. El teorema análogo de Kripke construye predicados análogos, los cuales son flexibles: sus extensiones como conjuntos se quedan indeterminadas en el sistema. En una extensión del trabajo anterior, contrario a la decidibilidad del cálculo de predicados monádicos de primer orden, Kripke demuestra la decidibilidad de la teoría de la cuantificación monádica y modal (Kripke, 1962b). El trabajo refleja el desarrollo que está teniendo la teoría de modelos en lógica, influenciada fuertemente por Kurt Gödel y la caída del programa de Hilbert de las matemáticas. El formalismo utilizado no solo hace uso de la semántica de Kripke, sino que también toma en cuenta la formalización del problema referencial de los nombres propios. El análisis semántico de la lógica modal (Kripke, 1963), en el cual se presenta la semántica de los mundos posibles, es la continuación del trabajo sobre la completitud del sistema modal S5 (Kripke, 1959). La indecidibilidad de la teoría de la cuantificación de la lógica modal, tomando en cuenta la decidibilidad del cálculo de predicados monádicos. Saul Kripke, antes de la década de los ochenta, ya presentaba trabajos de corte filosófico y el fundamento de las matemáticas. Uno de los conceptos centrales en la decidibilidad de los sistemas formales es la semántica que define el sistema, en términos formales, la teoría de modelos, para los intereses de Kripke, correspondería a los sistemas modales. Los modelos normales (Kripke, 1963), que son como Kripke introduce la semántica en lógica modal. Una estructura modelo normal, o simplemente modelo, es una tripleta (G, K, R) en la cual K es un conjunto no vacío, $G \in K$, y R es una relación reflexiva definida en K . Lo que se desea resaltar es que en la teoría de modelos modal hay una relación reflexiva, aunque la restricción de reflexividad no es necesaria, sí lo es para Kripke. La naturaleza de la relación R da entonces para interpretar a la

lógica modal como sistema infinito de lógicas. En tal formulación, la relación R permite definir formalmente el operador $\Box$ y el concepto de verdad necesaria en todos los mundos posibles, que, como se verá más adelante, es lo que permite a Kripke definir *designador rígido* y distinguir la noción de *a priori* y necesidad. En trabajos posteriores, Kripke se interesa por resolver algunas de las preguntas en filosofía del lenguaje. En su bosquejo de una teoría de la verdad (Kripke, 1975) se propone contestar a la pregunta: ¿qué es verdad? En su intento por contestar a la pregunta: ¿qué es verdad?, propone una teoría que dilucida la semántica que subyace en enunciados autorreferenciados. En su bosquejo de la teoría de verdad, da el ejemplo de los cretanos. Si, como supone el autor de la epístola a Tito, un profeta Cretano, «incluso un profeta propio», afirmó que «los cretanos son siempre mentirosos», y si «tal testimonio es verdadero» de todos los pronunciamientos cretenses, entonces parece que las palabras del profeta cretense son verdaderas si y solo si son falsas. En el ejemplo anterior se ilustra la autorreferencia. En su formulación de la paradoja del mentiroso, en un sentido formal, Kripke considera dos predicados $P(x)$ y $Q(x)$. Entonces, en algunos casos, la evidencia empírica establece que los enunciados « $(\forall x)(P(x) \rightarrow Q(x))$ » [o « $(\exists x)(P(x) \wedge Q(x))$ »] satisfacen el predicado $P(x)$; algunas veces la evidencia empírica muestra que es el único objeto satisfaciendo $P(x)$. En el último caso, afirma Kripke, el enunciado en cuestión —dice de sí mismo— que este satisface $Q(x)$. Esto es, si $Q(x)$ es el predicado, entonces, —es falso—, lo que da como resultado la paradoja del mentiroso. Y como ejemplo se muestra que si $P(x)$ abrevia el predicado «tiene caracteres impresos en copias de *'Journal of Philosophy'*, November 6, 1975, p. 691, línea 5». Entonces, el enunciado: $(\forall x)(P(x) \rightarrow Q(x))$ [el enunciado corresponde a la línea 5 que aparece exactamente en el lugar indicado en (ibíd.), del cual se obtuvo el ejemplo en discusión], por lo que la expresión conduce a la paradoja si $Q(x)$ es interpretado como falso. El punto importante en la discusión de Kripke es resaltar que la paradoja del mentiroso no es un asunto trivial, un problema semántico propio del lenguaje natural, esto es [... muchas, probablemente la mayoría, de nuestras afirmaciones habituales sobre la verdad y la falsedad son responsables si los hechos empíricos son extremadamente desfavorables, al presentar características paradójicas (ibíd., p. 691)]. Kripke, en todo caso, afirma que las versiones que muestran la paradoja del mentiroso, como ya se han mencionado, usan enunciados pronunciados por personas en particular. Gödel mostró que tales propiedades empíricas son prescindibles en favor de propiedades puramente sintácticas: para cualquier predicado $Q(x)$, un predicado sintáctico $P(x)$ puede producirse de tal manera que la oración $(\forall x)(P(x) \rightarrow Q(x))$ sea demostrable para que el único objeto que la satisface sea $P(x)$. Por tal razón, dice Kripke, Gödel da legitimidad al problema de la autorreferencia más allá de la duda; mostró que son legítimamente indiscutibles como la aritmética misma. El trabajo de Kripke en relación con la paradoja es técnica y altamente especializado en lógica, nos remitiremos a citar en todo caso al ca-

pítulo final de esta tesis que nos parece es importante para el presente trabajo, y que tiene relación con la búsqueda de un lenguaje universal. En palabras de Kripke, parece ser que los que han trabajado en las teorías basadas en los vacíos de verdad para la semántica de las paradojas tenían la esperanza de un lenguaje universal, uno en el cual todo puede ser establecido y también puede ser expresado. [... La prueba de Gödel y Tarski de que un lenguaje no puede contener sus propias oraciones aplicado únicamente a lenguajes sin vacíos de verdad, (Kripke, 1975, p. 714).]. Afirma Kripke que el lenguaje desarrollado contiene sus propios predicados verdaderos, y aun sus predicados de satisfacibilidad (en el sentido puro de que un predicado tiene un modelo que lo satisface), y, por tanto, hasta cierto punto cumple las expectativas, aunque no afirma que el lenguaje propuesto sea universal. Además, cree que tal cosa no es factible. Para finalizar, la afirmación del mentiroso *no es verdadera* en el lenguaje objeto, puesto que hay afirmaciones que no se pueden hacer en el lenguaje objeto; sobre el hecho de que el objetivo de un lenguaje universal parece difícil de definir, algunos han concluido que es infructuoso cualquier intento de llegar a la universalidad que siquiera se acerque al lenguaje natural.

La discusión sobre la referencia del hablante y su referencia semántica (Kripke, 1977) está motivada por el trabajo *References and Definite Descriptions* (Donnellan, 1966) según palabras propias de Kripke, y respecto a la discusión sobre el nombrar que se ha dado en las conferencias, este tema se tratará en extenso en capítulos posteriores. En la misma línea de pensamiento, (Kripke, 1979) presenta un enigma acerca de nombres y creencias. La principal tesis de Kripke es que el enigma o rompecabezas es en sí un enigma, y que, en última instancia, cualquier explicación de la creencia debe enfrentarse con ella. Establece que la pregunta merece un análisis filosófico, y que el problema va más allá de las creencias sobre nombres propios. En el artículo titulado *A Puzzle about Belief* Kripke ya hace referencia a sus conferencias sobre el nombrar y la necesidad, que es el objeto de estudio del presente trabajo. Puntualiza que, a diferencia de las descripciones definidas, un nombre no describe al que lo posee con propiedades únicas que lo identifican. Desafortunadamente, no es posible incluir tal planteamiento en este trabajo, pues requiere de una extensa discusión sobre el tema. De cualquier manera, trataremos de exponer el problema que Kripke cree que es relevante desde el punto de vista filosófico. La pregunta es sobre las creencias de un individuo, y de qué manera debe ocurrir, si es que llegase a ocurrir, el cambio de creencias sobre una particular creencia. Para establecer este enigma, Kripke emplea la siguiente situación sobre un ciudadano francés llamado Pierre. Pierre vive en Francia y no habla una palabra de inglés o de algún otro idioma. En algún momento, Pierre escucha acerca de la ciudad «Londres», y se inclina a creer que la ciudad es bella. Así que dice en francés, «Londres est jolie». Sobre la base de su sincera pronunciación, Kripke argumenta que: (4) Pierre cree que Londres es una ciudad bella.

Por razones del destino y desconocidas, Pierre se muda a Londres, y llega a un lugar nada atractivo de la ciudad. La situación es que ninguno de sus vecinos sabe francés, así que debe aprender inglés de la manera directa. En tal escenario y por influencia de los vecinos Pierre se inclina a aceptar la frase (5) «London is not pretty», no tiene ninguna inclinación a asentir que (6) «London is pretty», sin embargo, mantiene con firmeza el enunciado «Londres est jolie»; ahora, el problema se da de la siguiente manera: considerando el origen de Pierre como ciudadano francés, se apoya la idea de que (4), esto es, que «London is pretty» conclusión obtenida bajo las mismas condiciones que implican obtener tal afirmación si se toma en cuenta solamente a sus vecinos ingleses sin conocimiento del francés. Por otro lado, después de un tiempo Pierre no difiere de sus vecinos ingleses, no difiere de los hechos locales geográficos y no conoce otra parte de «London»; así que, en la base de su aceptación de la frase (5), deberíamos concluir que: (7) «Pierre cree que London is not pretty». Kripke se pregunta de qué manera se puede describir tal situación. El escenario planteado por Kripke tiene varias ramificaciones filosóficas, sin embargo, concluye que lo correcto sería afirmar que Pierre no cambió su manera de pensar ni tampoco ha abandonado sus creencias que tenía en Francia. Tal como lo expresó al principio Kripke, es algo que tendrá uno que enfrentar y, por tanto, queda abierta la pregunta. En una obra más extensa, Kripke se adentra de manera frontal en filosofía del lenguaje en su libro (Kripke, 2001), en el cual aborda sus puntos de vista sobre el argumento del lenguaje privado y la filosofía de las matemáticas por Wittgenstein.

La noción de *alcance* de Russell (Kripke, 2005) tiene importancia en contextos intencionales, de acuerdo con Kripke, en contextos extensionales el *alcance* no importa, puesto que Russell, en *Principia Mathematica*, afirma en un metateorema que el alcance de una simple ocurrencia de una descripción en un contexto extensional no tiene efecto alguno, en el caso en el que condiciones de existencia y unicidad son satisfechas. De acuerdo con Kripke, uno de los trabajos más famosos en filosofía analítica es *On Denoting* de Bertrand Russell, en el cual, como es citado en (ibíd., p.1006), define una frase denotativa como:

... una frase como cualquiera de las siguientes: un hombre, algún hombre, cualquier hombre, todo hombre, todos los hombres, el actual Rey de Inglaterra, el actual Rey de Francia...

Kripke observa que la idea de Russell de una frase denotativa corresponde bastante bien con la idea lingüística moderna de un determinador seguido por un predicado. Pero pretende aclarar la teoría del alcance de Russell, especialmente en contextos intencionales y extensionales. No se tiene evidencia sobre qué tanto ha influido la teoría del alcance de Russell en Kripke, pero en su intento por elucidar la semántica oral, en su análisis de la propuesta de Donnellana acerca de la modalidad *de re* y *de dicto*, hace uso de tal mecanismo para analizar el alcance de los

operadores, *necesidad* ($\Box$) y *posibilidad* ($\Diamond$). En relación directa con las discusiones sobre el nombrar en los setentas, Kripke, por alguna razón, retoma la teoría de Frege sobre «sentido» y «referencia», y hace algunas notas (Kripke, 2008), en especial sobre la traducción de los términos *Sinn* y *Bedeutung*. La razón por la que Kripke se ocupa del tema es el cambio de significado en los términos de sentido y referencia en contextos indirectos. Se pregunta: ¿Cómo son la jerarquía de sentidos indirectos, dobles sentidos indirectos, etcétera? Argumenta en el resumen del artículo que la clave de la teoría Fregeana está en el hecho de que, como sea que una referencia se especifique (aun cuando muchos sentidos determinen una simple referencia), es especificada de una manera particular, de forma que dar una referencia implica dar un sentido; y que uno debe familiarizarse (*acquainted*) con el sentido. Se argumenta que un sentido indirecto debe ser inmediatamente revelador de su referencia. La principal tesis, afirma Kripke, es atribuirle a Frege una doctrina similar de familiarización similar a la de Russell. No muy alejado de los temas ya mencionados acerca del lenguaje y la lógica que Kripke ha trabajado por varias décadas, estudia la noción de *presuposición* (Kripke, 2009) que se le atribuye a Frege, que es quizás el primer filósofo en dedicarse al tema mediante el estudio de la anáfora. La anáfora es una de las figuras retóricas más utilizadas en literatura, en especial en la poesía: viene del griego que significa repetición. Kripke dice que el problema de la proyección se puede reformular en términos de presuposiciones y a través de la anáfora. El problema es que los escritores de manera tradicional asignan presuposiciones en aislamiento, y esto origina el problema de la proyección de determinar las presuposiciones de enunciados compuestos a partir de sus cláusulas componentes. Kripke se pregunta: si se tiene un enunciado lógicamente complejo en la que sus cláusulas contienen ciertas presuposiciones, ¿de qué forma se calculan las presuposiciones del todo? La tesis, por tanto, es que normalmente en la literatura se ignora por completo la anáfora en el problema de la proyección, elemento que debe ser tomado en cuenta. Para poner en contexto el problema, algunos ejemplos de presuposiciones son: (1) Bill se arrepiente de haberle mentado a sus padres, la cual contiene la presuposición: Bill les ha mentado a sus padres. (2) Iván ha parado de golpear a su mujer: Iván ha golpeado a su mujer, etc.; en el ejemplo (2), ¿por qué no está presente la presuposición “Iván ya no satisface a su esposa” (suponiendo a su mujer masoquista)? El tema no es relevante para este trabajo, sin embargo, según Kripke, para Frege la presuposición falla precisamente cuando hay una brecha de valor de verdad, y esto pasa por la falla en la referencia. Es todo lo que se dirá acerca del asunto de las presuposiciones en la literatura, pero queda claro el alcance de la filosofía analítica, específicamente la teoría de la referencia.

Saul Kripke continuó activo hasta el año 2024 investigando en variados temas relacionados con la lógica y la teoría de la computación, en especial a Kurt Gödel y el teorema de la completitud. A continuación se enuncian sus manuscritos, aun-

que ya no se comentan, salvo el que apareció en 2023 acerca de la referencia y la teoría de modelos. Del 2013 al 2022 publicó sobre la tesis de Church (Kripke, 2013; Kripke, 2014a), y algunos aspectos más sobre lógica y sobre la filosofía de Frege, así como una recuento histórico de la influencia de Gödel en las ciencias de la computación (Kripke, 2014a; Kripke, 2014b; Kripke, 2015; Kripke, 2017a; Kripke, 2017c), (Kripke, 2017b; Kripke, 2019a; Kripke, 2019c; Kripke, 2019b; Kripke, 2022c; Kripke, 2022b; Kripke, 2022a). El análisis semántico de frases cortas en el lenguaje ordinario, que evidencia la autorreferencia, usa demostrativos o nombres propios. Kripke, en su trabajo (Kripke, 2023a), discute el enunciado que dice de sí mismo que es improbable, este fue utilizado por Gödel para demostrar su teorema de incompletitud. La relación que guarda el análisis del significado de enunciados de cierto tipo evidencia la importancia del estudio del lenguaje desde esta perspectiva. Kripke se enfoca en analizar la afirmación de Gödel [... una manera directa de construir una fórmula que dice de sí misma que es indemostrable, puede contener una falsa circularidad]; por eso Kripke prueba que la autorreferencia 'directa' puede ser usada para probar el resultado de Gödel. Más allá de exponer el objetivo de Kripke, nos remitimos a discutir los aspectos acerca de semántica, referencia y significado en nombres propios. Lo relevante para el presente trabajo es la afirmación de la no circularidad del enunciado "I am unprovable" y su análisis semántico. El objetivo de Kurt Gödel era demostrar que en todo sistema que contiene proposiciones aritméticas, conciernen solo aquellas que guardan relación con números enteros (sistema axiomático de Peano), y no pueden ser probadas ni refutadas en el sistema. Finalmente, en el que posiblemente fue su último trabajo, el autor habla sobre el concepto de número natural: afirma que Wittgenstein dio una refutación errónea del proyecto logicista de Russell (Kripke, 2023b). Tales errores, subraya, fueron puntualizados por Mark Steiner; sin embargo, motivado por Wittgenstein y Steiner, tenía algunas ideas propias sobre el concepto de número natural.

Sin lugar a duda, esto es sólo un esbozo del trabajo de Kripke para dar un panorama general del su trabajo científico y filosófico.

1.3. ¿Lógica universal?

El desarrollo de la lógica ha continuado hasta la fecha desde el inicio de la lógica moderna. En la actualidad, la disponibilidad de sistemas lógicos o lenguajes formales basados en lógica intensional y modal. En el año 2010 Jean-Yves Béziau fundó una revista con la finalidad de contestar de si la lógica es universal. En (Béziau, 2005), se sugieren preguntas específicas para intentar dilucidar el contexto de la ambigua y general cuestión. Las preguntas son las siguientes: ¿Todos los seres humanos tienen la misma capacidad de razonamiento? ¿El razonamiento

evoluciona? ¿Las computadoras están cambiando la manera de razonar? ¿Una demostración formal en matemáticas es independiente del tiempo y explicación de la cultura? ¿Se razona de manera diferente dependiendo de la situación y contexto? ¿Se utiliza la misma lógica en contextos diferentes, sea este científico o cotidiano?, y ¿existe una absoluta y verdadera manera de razonar? Las preguntas planteadas ciertamente tienen relevancia en el tema de la referencia de los nombres propios aunque, como veremos más adelante, las preguntas han tenido una respuesta más en el sentido matemático que filosófico. Sin lugar a dudas, el estudio extiende lo iniciado por Frege en lo referente a la interpretación del lenguaje natural en el marco de un lenguaje formal, y también el intento de fundamentar las matemáticas. Las cuestiones por parte de Béziau se dan en el contexto del lenguaje de las categorías que de alguna manera sugieren que es posible dar un marco general que conduce a preguntarse si tal sistema es universal. Estas preguntas dan una idea de qué rumbo tomar, y sin lugar a duda siguen siendo ambiguas, tal como la pregunta original. El entendimiento que se tiene hasta ahora de lo que es y no es la lógica, y dónde está ubicada como ciencia del razonamiento correcto, ha generado confusiones en la concepción de la lógica y en qué contexto se debería contestar sobre su universalidad. En un esfuerzo por entender tales cuestionamientos y dar respuesta a todos y cada uno de ellos, varios autores publicaron sus opiniones desde perspectivas diversas, generando más preguntas que respuestas sin una clara línea de investigación a seguir (Kayser, 2010), (Peregrin, 2010), (Gaines, 2010), por ejemplo. Estos autores se comentarán más adelante, pues dan una idea general de la lógica, en dónde está ubicada dentro del razonamiento humano, por qué es y no es universal dependiendo del contexto psicológico, formal, informal y del lenguaje natural. De los escritos de Béziau en lo referente a la universalidad de la lógica se intuye que esta pregunta se refiere a la universalidad de los sistemas lógicos como objetos matemáticos, dicho de otra forma, la universalidad de la lógica se da en el sentido bourbakiano en el que se ha desarrollado el álgebra universal de los diversos sistemas algebraicos existentes en Matemáticas. Lo anterior no excluye, por supuesto, contestar qué es la lógica o qué es una lógica y de qué características se compone. En este contexto existen varias propuestas, en el sentido bourbakiano, de construir una lógica universal desde una perspectiva moderna partiendo de G. Frege, que fue iniciada en la escuela polaca de lógica con Alfred Tarski. Béziau explica a qué se refiere con lógica universal: argumenta que la teoría, explicando qué es razonamiento, fue por muchas centurias la silogística. Entonces apareció la lógica de primer orden, la cual da cuenta de manera más precisa del razonamiento matemático. Sin embargo, apunta (es un sistema lógico particular, con sus propias limitaciones e imperfecciones). Luego, se habla de lógica o de sistemas lógicos, del razonamiento en general o de manera particular del razonamiento matemático. Explica que la idea de lógica universal es mucho más profunda que el estudio de sistemas lógicos particulares. Béziau concluye que la

lógica es universal porque es objetiva y sistemática, pero no presupone que exista una manera única de razonamiento. ¿Es la Lógica universal? Sin duda alguna, conduce a preguntarse: ¿Qué es la lógica? ¿En dónde está la lógica? Se da una perspectiva de por qué la idea de una lógica universal no es un tema nuevo, que ha estado ahí al menos desde Leibniz, y que tales tribulaciones marcaron la pauta de los inicios de la lógica moderna. Sobra decir que la presente sección del trabajo no pretende responder si la lógica es universal. Lo que se busca es dilucidar el porqué es válida la pregunta, de qué elementos está constituida y dónde se ubica la Lógica, y así tener una clara línea de investigación, que es parte de los intereses de Béziau. La respuesta a “¿Qué es la lógica?” seguramente daría cuenta de la mayoría de los cuestionamientos (a)-(e) propuestos por Béziau. Sin embargo, la respuesta a tales cuestionamientos es un tanto ardua y difícil. Se ha explorado desde el punto de vista histórico y conceptual, ha sido un largo periodo de tiempo en el que se han dado discusiones filosóficas desde la concepción misma de la lógica con Aristóteles, y éstas han sido infructuosas. De ellas han surgido también proyectos y tribulaciones que condujeron a desarrollos importantes en la lógica como ciencia o como herramienta, que han tenido y continúan teniendo impacto en otras áreas del conocimiento. A este respecto se podría mencionar a Gottlob Frege, Ernst Schröder y G. Boole, de cuyos trabajos surgió la lógica moderna y su algebrización, conocidas hoy en día como lógica de primer orden y álgebra de Boole, respectivamente. Son estos dos puntos de vista, aparentemente antagónicos y que han perdurado a la fecha, de los cuales se ha enriquecido la lógica, también han sido la causa de su diversificación. Es bien sabido que la palabra lógica tiene sus orígenes en Logos, concepto por demás trascendental en la antigua Grecia que vincula razonamiento, ciencia, lenguaje y relación. Tomando en consideración su origen y continuando con la pregunta de “¿qué es lógica?” y cuál es el objeto de estudio, (Zalta, 2010) opina que muchos estarían de acuerdo con que la lógica requiere de (1) la existencia de un lenguaje para expresar pensamientos o significados, (2) ciertas conexiones analíticas entre pensamientos que aterrizan y legitiman las relaciones de inferencia entre ellos, y (3) que las conexiones analíticas y relaciones de inferencia pueden ser estudiadas sistemáticamente investigando (formalmente) las palabras y sentencias lógicas usadas para expresar los pensamientos conectados y relacionados. La descripción de Zalta captura indudablemente aspectos de la lógica y sería osado afirmar que da respuesta a lo que es la lógica. Cabe entonces preguntarse cuál es ese lenguaje del cual la lógica se sirve para expresar pensamientos o significado, cuáles serían esas leyes lógicas o patrones de inferencia que un lógico pudiese formular, y cuál sería el formalismo para el estudio sistemático de interrelación entre tales leyes lógicas formuladas. Por ejemplo, es bien sabido que en el lenguaje natural hay ciertas palabras y frases “lógicas” que dan origen a ciertos patrones de inferencia que capturan pensamientos, como es el caso de “no”, “y”, “sí-entonces”, «implica» o ciertas palabras modales tales como «posiblemen-

te» y «necesariamente», por mencionar solo algunas. La palabra «implica» y su patrón de inferencia podrían ser representados por la expresión $P \rightarrow Q$, donde P y Q representan pensamientos en el lenguaje natural y representan o abstraen la palabra «implica». De esta manera, se podría eventualmente construir un lenguaje al cual se le podría adherir el principio de no contradicción, esto es, una proposición y su negación no pueden ser simultáneamente verdaderas, y los argumentos silogistas en los cuales una proposición se infiere de una o varias premisas, entonces, se tendría una o la lógica silogística aristotélica, que imperó en las principales ciencias tales como la filosofía y la matemática hasta principios del siglo XIX como herramienta principal del razonamiento correcto. La lógica aristotélica es considerada hoy en día un sistema formal lógico en el cual se pueden encontrar ejemplos que llevarían a contradicciones y falacias, y la única manera de resolverlas es construir otro sistema lógico. Es de dominio público que el desistir del principio de no contradicción da origen a las lógicas paraconsistentes lideradas a principios del siglo XIX por Nikolai Vasiliev y Jan Lukasiewicz (Bazhanov, 2011). Por otro lado, expresiones en las que intervenga la palabra “posible”, además de temporalidad, se observará que en la lógica aristotélica tampoco es posible inferir proposiciones sujetas a cambios temporales, por lo tanto, esto origina las lógicas modales temporales. La lista de lógicas existentes es interminable y, por falta de espacio, no se comentará en este trabajo. Lo que sí es importante resaltar es que ninguna de las lógicas o sistemas lógicos formales son candidatos para funcionar como una lógica universal, además es evidente que se tienen lógicas que substancialmente difieren en sus principios básicos. Está claro que son un lenguaje, pero limitado a ciertas aplicaciones. La idea de una Lógica universal, de acuerdo con estudios mencionados por (Korte, 2010), pertenece a Leibniz en las teorías del siglo XIX sobre *lingua characteristica*. Tapio Korte resalta varios aspectos sobre la *lingua characteristica* de Leibniz: ésta se suponía un lenguaje en el cual las verdades de la ciencia y la constitución de sus conceptos pudieran ser expresados de manera precisa; las expresiones tienen una relación no arbitraria entre los conceptos que expresan; que la *lingua characteristica* hubiese sido la opción perfecta para un lenguaje universal, una verdadera *lingua universalis*, por su sistemática relación entre signos y estructura de conceptos, aunque no fuese este su principal objetivo. Tapio Korte observa también, puesto que la estructura de una *lingua characteristica* caracteriza estructuras de conceptos, que hace posible construir un cálculo mecanizado, un *calculus ratiocinator*, en el cual podrían usarse signos como substitutos de conceptos, convirtiendo el pensamiento en cálculo; que un *calculus ratiocinator* no se debe interpretar como una teoría de inferencia mecánica, la cual podría existir de manera independiente de una *lingua characteristica*; que un *calculus ratiocinator*, parte esencial o prerrequisito de una *lingua characteristica* que suponía ser una ciencia filosófica que cumplía a cabalidad algunos de

los preceptos clásicos de una ciencia Aristotélica¹, da sus verdades y contenido de los principios de la ciencia, esto es, de sus axiomas y conceptos fundamentales; del mismo estudio se deriva otra interpretación de lo que es y no es un *calculus ratiocinator*, pues se dice que es una ciencia que necesita una *lingua characteristic* para expresar premisas a partir de las cuales pudieran establecerse pruebas de teoremas: toda prueba presupone definiciones, los principios últimos son definiciones y afirmaciones de identidad, esto es, juicios, los cuales son probados analíticamente de conceptos de identidad. Lo importante es que se formen definiciones adecuadas usando fórmulas con signos (de la *lingua characteristic*) de tal manera que sean el fundamento de un cálculo inferencial (*calculus ratiocinator*). Claramente, en los estudios antes mencionados se observa ya un intento por distinguir de manera precisa la diferencia entre una verdadera *lingua characteristic* y un *calculus ratiocinator*. Es también evidente que no hay una propuesta detallada de lo que debería ser tal *lingua characteristic* o *calculus ratiocinator* por parte de Leibniz. Lo anterior dio origen a extensos debates filosóficos, entre los que figuran Gottlob Frege, considerado por muchos el padre de la Lógica moderna. En su corto ensayo, Heijenoort sobre el *Begriffsschrift* de Frege, da cuenta de la contribución de Frege a la creación de una *lingua characteristic* y no un *calculus ratiocinator* (Heijenoort, 1967). El discurso de Heijenoort se basa en su análisis de la fuerte crítica en contra del *Begriffsschrift* de Frege, por parte de Ernst Schröder, a ser considerada una verdadera *lingua characteristic*. La crítica de Schröder es en contra de la afirmación de Frege en *Begriffsschrift* (a diferencia de la lógica de Boole, su lógica no es un *calculus ratiocinator* sino una *lingua characteristic* en el sentido de Leibniz). La interpretación de Heijenoort del *Begriffsschrift* al parecer no tuvo aceptación por sus afirmaciones acerca de la lógica de Boole. En su ensayo *Logic as calculus and Logic as Language* Heijenoort, afirma que la distinción de *calculus ratiocinator* y *lingua characteristic* contiene variados aspectos distintivos, pero conectados, presentes en la obra de Frege. Dice que se visualiza ya una lógica, aunque no explícitamente expresada por Frege, que constantemente lo guía. A este respecto, escribe sobre la universalidad de la lógica. La universalidad en la *lingua characteristic* de Frege es, primeramente, la universalidad que la teoría de la cuantificación tiene en su vocabulario, de lo cual el cálculo proposicional carece. Afirma, también, que Frege llama a la lógica de Boole una “lógica abstracta”, lo cual significa, en la interpretación de Heijenoort, que Frege se refería con esto a

¹Por ciencia aristotélica se refiere a las condiciones que cumple un sistema *S* de proposiciones y conceptos de acuerdo con el Sistema Clásico de Ciencia (Betti, 2010), estas condiciones son: (1) todas las proposiciones y todos los conceptos del sistema *S* son acerca de un conjunto específico de objetos o son acerca de cierto dominio de ser (seres); (2) existen conceptos en *S* llamados fundamentales. Cualquier otro concepto en el sistema *S* está compuesto de (definido de) estos conceptos fundamentales. (3) Existen proposiciones en *S* llamadas fundamentales. Cualquier otra proposición en *S* se sigue de (está fundamentada en) estas proposiciones fundamentales.

que en ((la lógica de Boole las proposiciones faltan ser analizadas)). Tapio Korte, en su análisis de las contribuciones en favor de la interpretación de Heijenoort, afirma que tal interpretación es incorrecta, puesto que no hay evidencia de que Frege tuviese tal interpretación en mente. Tapio Korte sugiere una respuesta a por qué Frege afirma que Begriffsschrift es una lingua característica: indica que está relacionado con el programa de Frege en la construcción de una lógica, con el cual deseaba mostrar que los juicios de la aritmética no son sintéticos, como Kant afirmaba, sino analíticos. Asegura que la estrategia de Frege era crear una teoría de la lógica, el Begriffsschrift, que cumpliera los preceptos de una ciencia aristotélica en el sentido explicado anteriormente. Desde una perspectiva histórica y mediante el estudio de sus escritos, (Anellis, 2012) hace una revisión de la lógica moderna y cómo Heijenoort ha concebido la lógica. Concluye, desde el punto de vista de los escritos de Heijenoort, (que la lógica moderna es lógica matemática, que en su composición se originó con Frege como una teoría de la cuantificación, que esta incluye el cálculo proposicional, teoría de la cuantificación vista como un cálculo funcional de primer y alto orden sin identidad, cálculo funcional de primer y alto orden con identidad, una reformulación silogística como fragmentos del cálculo de primer orden que ahora se identifica como cálculo de predicados monádico). Parte de la conclusión de (ibíd.), importante en esta discusión, es que desde el punto de vista conceptual basado en los escritos históricos y filosóficos, notas sobre la naturaleza de la lógica de Heijenoort, (mientras que existen dos puntos de vista de la lógica, esto es, uno que afirma que hay una sola lógica, el otro es que hay varias lógicas, las variadas lógicas son, en última instancia, casos especiales o fragmentos en términos técnicos, modelos de una lógica universal, cada modelo restringido a un universo de discurso y tomado como cálculo para problemas especializados de una manera explícita y formal que no se puede hacer con el lenguaje ordinario). La lógica universal, a la cual Heijenoort se refiere, según Anellis, es la lógica de primer orden con identidad, que es al mismo tiempo un lenguaje y un cálculo. El formalismo, precisión y rigor de esta lógica, desvanece toda ambigüedad que el lenguaje ordinario le adhiere mientras que las variadas lógicas especiales, en las cuales se pueden incluir la intuicionista, lógicas modales y lógicas multivaluadas, codifican los variados aspectos de lenguaje natural para lidiar con ambigüedades en una manera formal, simbólica, rigurosa y precisa, que son fragmentos o extensiones de la lógica universal. Todas estas lógicas especiales son derivadas de los principios básicos o leyes de la lógica universal por adición o sustracción, por ejemplo, el principio del Tercio Excluido. Finalmente, Anellis (2012) comenta que lo importante para la presente discusión es que Heijenoort no desarrolló la manera de derivar todas y cada una de las lógicas especiales a partir de la lógica de primer orden. Heijenoort no expuso si hay relación entre la lógica universal y las variadas lógicas no clásicas y la lógica con el lenguaje, aunque estuvo presente el problema en sus escritos desde un punto de vista his-

tórico, pero no conceptual. Perspectiva moderna de la lógica y su universalidad. En un esfuerzo por dar respuesta a los cuestionamientos de (Béziau, 2010), los trabajos publicados dan una perspectiva informal y formal de dónde se ubica la lógica y lo que podría significar lógica universal. (McColm, 2010), opina que si la cuestión sobre la universalidad de la lógica incluye políticos y campesinos medievales, entonces de acuerdo con definiciones tradicionalistas de lógica sugieren que la respuesta es definitivamente no, pero que, sin embargo, la lógica clásica es ahora un asunto esotérico contrario al razonamiento preciso, el cual es parte de la experiencia humana. Desde otra perspectiva, McColm considera que la situación, en términos coloquiales, es como la poesía contemporánea. La poesía académica ahora es una práctica formal limitada a cierta élite, mientras que la poesía en general (la cual incluye versos populares, saludos, rimas, etc.) es una industria multimillonaria. Los poetas académicos pueden no categorizar a Elton John como poeta, pero cualquier definición de poesía que lo excluyera, mientras incluyera a Emily Dickinson, sería un tanto extraña. Por lo anterior se debe dejar de lado cualquier pretensión cuando nos preguntamos si la lógica es o no es universal. Desde esta perspectiva, McColm considera que existen dos preguntas fundamentales: “¿Qué es una lógica?” y “¿Qué es universal?”. Respecto a esta última comenta que el mundo está lleno de gente que ha trabajado en líneas de pensamiento sin preocuparse acerca de cuantificadores, las cuales han funcionado bastante bien; espeta además que no es claro qué significa que la lógica sea universal. Se pregunta si las sociedades encuentran necesario (útil) desarrollar y usar la lógica. Respecto a qué es una lógica, supone que hay un modo objetivo de pensamiento llamado lógica, el cual está asociado con el uso de una caja de herramientas conceptual. Lógica, por tanto, consistirá en el análisis y síntesis de tales herramientas, incluyendo tantas otras formas de razonamiento y práctica, además de las matemáticas. Está claro que para (ibíd.), tal como el título de su artículo sugiere, tal vez ni siquiera sea necesario el tener una lógica para que el mundo funcione en completa armonía, además de que si existiese alguna necesidad de formalizar pensamientos en ciertas sociedades, bastaría simplemente con crear una lógica que se ajuste a cada necesidad, sea esta científica o cotidiana. De cierta manera, esa reflexión es cierta, pues históricamente se observa que ese es el patrón que la lógica ha seguido desde su concepción, aun si este no ha sido el objetivo mismo de su nacimiento. No hay mayor contribución por parte de McColm en lo referente a la cuestión original, salvo que se debe investigar más, que se debe incluir en tal estudio de la lógica el razonamiento de los entes más básicos, así como el de los más sofisticados, que valdría la pena preguntarse si la lógica es realmente necesaria para la sociedad, y, por tanto, nos preguntamos si tiene siquiera algún sentido indagar acerca de la universalidad. (Peregrin, 2010, p. 123), por otro lado, aborda la situación preguntándose en dónde reside realmente la lógica, sugiriendo que la respuesta depende enormemente de qué es lógica y dónde la encontramos. Específicamente,

se pregunta: ¿Es posible ver la lógica como un producto de selección natural? Argumenta que si la lógica se ubica en (a) el mundo real, inanimado, o (b) el arcaico platonismo de entidades ideales, entonces la respuesta es no. Por otro lado, puesto que la mente y el lenguaje humano se pueden ver configurados por la evolución, respectivamente, selección natural, la respuesta puede ser afirmativa si la lógica reside en (c) el lenguaje natural, (d) la mente humana o (e) algún lenguaje formal. Para decidir sobre tal planteamiento, explica que debe primero clarificar qué es la lógica. Sin elaborar una definición, supone simplemente que la lógica, de manera crucial, tiene que ver con reglas de inferencia tales como el modus ponens, el cual simbólicamente se puede representar por $\mathbf{a}, \mathbf{a} \rightarrow \mathbf{b} \vdash \mathbf{b}$, donde $\mathbf{a}$ es el antecedente, $\mathbf{b}$ la consecuencia y $\mathbf{a} \rightarrow \mathbf{b}$ denota la implicación. Hace un replanteamiento en el sentido de que la naturaleza de la lógica depende de en dónde esté ubicada, que a su vez es equivalente a dónde reside el modus ponens. Naturalmente, se pregunta qué es la «implicación», qué tipo de cosas son $\mathbf{a}$ y $\mathbf{b}$, si son meras representaciones de algo más que se pueden sustituir por símbolos, o si son nombres que refieren a algo, y por supuesto, a qué refieren. La interpretación más directa sería, como ya se hizo anteriormente con el ejemplo de la lógica aristotélica, que modus ponens sería una afirmación acerca de un lenguaje formal. Si, por otro lado, $\mathbf{a}$ y $\mathbf{b}$ son oraciones gramaticales en algún lenguaje natural y $\rightarrow$ es «implicación», entonces *modus ponens* sería una regla de inferencia de tal lenguaje, pero el lenguaje natural es empírico, por lo que la validez del modus ponens sería un asunto empírico. Desnudar y cuestionar la existencia del modus ponens supone que tales reglas pueden ser perniciosas para la lógica, pues cualquier cosa puede ser inferida de cualquier otra cosa, aunque no queda claro porque *modus ponens* debe ser inamovible como regla básica de la lógica. Para concluir, Peregrin considera que, según su argumento basado en el lugar que ocupa la regla modus ponens en la lógica, que ésta última es un asunto de reglas generales del lenguaje natural humano, especialmente de cierta sofisticación, edificio traslapado de reglas que parece contenido en todo lenguaje natural humano en alguna u otra forma. Por ello considera que la lógica es producto de una selección natural. (Béziau, 2005) se pregunta, por otro lado, qué es una lógica. Este es un punto de vista más práctico que filosófico; afirma que una lógica es una estructura sin axiomas similar al caso del álgebra universal. Béziau considera que hoy en día la lógica es el estudio de algunos sistemas lógicos relacionados con matemáticas, computación, inteligencia artificial y filosofía, que en general se ha perdido perspectiva de la idea más profunda de lo que es en realidad lógica. Habría que indagar cuál es el objetivo en la búsqueda de una lógica universal por parte de Béziau. Su argumento se basa en la idea del estructuralismo, en que las cosas están interrelacionadas y se entienden a través de las relaciones que guardan entre ellas. Esto significa que un objeto no existe o no tiene significado alguno por sí mismo, lo cual aplica a objetos concretos lo mismo que a pensamientos desde un punto de vista bourbakiano. Bajo esta

perspectiva, un sistema lógico puede ser considerado una estructura más allá de la sintaxis y la semántica. Por lo tanto, considera que el trabajo de Tarski, con su axiomatización de noción de operador consecuente, ha sido el primer paso en la abstracción de la lógica, sin embargo, su axiomatización es criticable de manera concreta, pues se pueden encontrar contraejemplos para tales axiomas en el caso de la lógica no monótona. Béziau entiende la universalidad de la lógica como la abstracción de los sistemas lógicos, tal cual el sentido de álgebra universal o punto de vista bourbakiano. El grupo Bourbaki nunca consideró seriamente incluir la lógica, entre otras áreas, en su fundamentación conjuntivista de las matemáticas. (Gaines, 2010) opina que el análisis conceptual de Tarski sobre la noción de consecuencia lógica es la culminación en el proceso de definición de los fundamentos de las matemáticas de sus predecesores, tales como Euclides, Frege, Russell y Hilbert, así como sus contemporáneos Carnap, Gödel, Gentzen y Turing. Hace notar que Tarski se esforzó para incluir el uso común del lenguaje cotidiano en la definición del concepto de consecuencia. Su artículo es sobre la intención de Tarski y el posterior deseo de Béziau por generalizar tal concepto en lógica universal. En su artículo sugiere una lista de problemas a investigar en los cuales la idea de una lógica universal es plausible, esto es, la naturaleza del operador de consecuencia de Tarski y sus axiomas puede clarificar los problemas en un campo particular de investigación, y puede también ayudar el progreso de la investigación en torno a la universalidad de la lógica. Es indudable que preguntarse acerca de la universalidad de la lógica invita a la discusión acerca de la naturaleza de ésta desde varias perspectivas. Uno de los puntos interesantes es el lenguaje natural, pues es salvaje (contrario al ordenado y correcto como el lenguaje de las matemáticas y la lógica moderna), en constante cambio evolutivo y que escapa a todo formalismo. Intentar encasillarlo, modelarlo y formalizarlo en un lenguaje lógico es como desear limitar la libertad de la poesía y la literatura para expresar la naturaleza humana. Sin embargo, en el caso de la música, alguien podría argumentar, por un lado, que la música ha sido por muchos siglos en la historia de la humanidad una de las máximas expresiones artísticas humanas, pero que hoy existen máquinas capaces de producir combinaciones de notas inexistentes (no humanas) de agradable armonía para el oído humano, es decir, música. Más aún, hoy en día se pueden adquirir programas que con un poco de entrenamiento pueden componer una pieza de jazz sin ser Billie Holiday. La razón por la que ha proliferado tal actividad es que los instrumentos musicales tienen un número finito de notas, que con algún sistema lógico formal se pueden formalizar y mecanizar las reglas de lo que define a una buena o mala armonía. Por supuesto, y afortunadamente, nadie ha afirmado que las máquinas van a sustituir a los compositores, aunque aparentemente esa es la intención. Sería un tanto osado afirmar de manera simplista, como en el caso de la música, que la mente humana no es más que conexiones eléctricas interactuando entre un número finito de neuronas de manera «ordenada» que producen ideas

y, por tanto, pudiese existir un lenguaje lógico formal (máquina) que modele el comportamiento y las intenciones del ser humano. Por citar un ejemplo, en el paradigma de los lenguajes lógicos tales como Prolog en los cuales, al parecer, la idea era producir un lenguaje capaz de demostrar o validar de manera automatizada teoremas de un sistema axiomático específico, ¿se podría hacer matemáticas de manera automatizada? No lo creemos posible. Sin embargo, existen explicaciones a estos paradigmas que opinan lo contrario. El orden que guarda el lenguaje natural en el mundo de las ideas y las expresiones artísticas, tales como la literatura, tal vez no sea posible modelarlo, pero el lenguaje del mundo del conocimiento, el de la búsqueda de la verdad universal, es distinto. La lógica como ciencia del razonamiento correcto que impacta en diversas áreas del conocimiento debe, sin duda, estar libre de ambigüedades empíricas y psicológicas, y estar construida a través de un lenguaje formal universal, un *calculus ratiocinator*, un sistema lógico particular, pero creemos que se debe definir y delimitar el alcance de una lógica universal. Existen varias propuestas de la generalización de los sistemas lógicos, incluso ha surgido una nueva área de estudio llamada “combinando lógicas”, y que será interesante revisar desde el punto de vista filosófico y analizar cuál es su aportación a una verdadera *lingua characteristica*.

1.4. Lógica Modal

La lógica modal es la lógica clásica que incorpora dos operadores que capturan la esencia de los enunciados que expresan *posibilidad* ($\Diamond$) y *necesidad* ($\Box$) y que cualifican enunciados como falsos o verdaderos; es decir, es bivalente. Por ejemplo: «Es necesario que $2 + 2 = 4$ » sea cierto; sin embargo, el enunciado es verdadero en cierto dominio, pero no en todos. Por poner otro ejemplo, en la aritmética modular necesariamente se tiene que $2 + 2 = 0$, es cierto en la aritmética módulo 2. La intención no es confundir al lector, sino resaltar que la lógica moderna no solo se ocupa de enunciados verdaderos, sino también del contexto en el cual «necesariamente», «posiblemente», o «siempre» son verdaderos, a diferencia de la lógica clásica, que carece de tales matices. Dicho de otra forma, la lógica modal estudia la semántica de los enunciados que contienen operadores modales. Esta es una de las principales razones por las que Saul Kripke ha empleado operadores modales para describir una semántica de los nombres propios. La descripción estándar de la lógica modal se tomará del libro (Iranzo, 2005) y algunos trabajos originales de Saul Kripke. La justificación para una introducción a la lógica modal está en la contribución de Kripke de una semántica de los mundos posibles desarrollada en el año 1963; además, '*Naming and Necessity*' está enteramente basado en tal semántica. La sintaxis de la lógica modal es la misma que la clásica, excepto por los operadores aléticos $\Diamond$ y $\Box$. El estudio de los nombres propios y su semántica

pertenece al lenguaje natural, por lo que es necesario interpretar los operadores de manera precisa. El operador $\Box$ será interpretado como «es necesario que», y $\Diamond$ será interpretado como «es posible que». Sin tener en cuenta la semántica, la sintaxis de la lógica que relacionan operadores modales con la negación para una variable p , son de la forma: $\Box p$ se lee «es necesario que p », « $\Diamond p$ es posible que p », $\neg \Diamond \neg p$ se lee «no es posible que no p (que equivale a «es necesario que p »), etc. No es redundante recordar que los vocablos «para todo» se representan en la lógica clásica por $(\forall)$; mientras que «existe» está representado por $\exists$; «o» $(\vee)$, «y» $(\wedge)$ y, finalmente, «implica que» sería $\rightarrow$. Los trabajos más influyentes en el campo de la semántica se atribuyen a Saul A. Kripke, razón por la que algunos autores se refieren a tal semántica como «modelos de Kripke». La semántica de Kripke se basa en tomar en cuenta no solo las tautologías y contradicciones, sino también las contingencias para una fórmula dada. Para ilustrar el concepto consideremos los siguientes enunciados: p = «/la energía en un sistema permanece constante/», q = «/la entropía de un sistema aislado aumenta durante su evolución/», r = «/el flujo del campo eléctrico que atraviesa una superficie cerrada es proporcional a la carga total encerrada en la superficie/». Supóngase que se tienen dos individuos denotados por a y b , y el individuo a es estudiante de física, por lo que sabe que p , q , r son ciertas, así que el modelo (mundo de creencias) para a es $m_a = \{\alpha(p) = V, \alpha(q) = V, \alpha(r) = V\}$. Por el contrario, el sujeto b por alguna razón sabe que p es verdadera, q es falsa, pero no está seguro de r ; así, sus creencias son $m_{b_1} = \{\alpha(p) = V, \alpha(q) = F, \alpha(r) = V\}$, $m_{b_2} = \{\alpha(p) = V, \alpha(q) = F, \alpha(r) = F\}$. Lo relevante en el caso de b es que el enunciado r tiene dos valores de verdad, falso y verdadero, lo que refleja la contingencia en sus creencias. En el caso de b , clásicamente, se tendría que escoger r como falso o verdadero, pero no ambos. En el caso de los mundos posibles se aceptan ambas como posibilidades; sin embargo, debe haber una manera de acceder a los mundos posibles del sujeto b en el caso modal. En cierto sentido, m_{b_1} y m_{b_2} son indistinguibles y ambos están relacionados. Formalmente, la manera en vincular los mundos posibles de un sujeto es mediante una relación que puede ser de equivalencia o no; lo anterior da como resultado la definición de un marco que resume en abstracto la teoría semántica de Kripke. Basado en la idea anterior, se puede ahora analizar la «necesidad» y «posibilidad» de tales creencias que se representan por los operadores $\Box$ y $\Diamond$, respectivamente. De esta forma, $\Box A$ es verdad si en todos los mundos concebibles por quienes hacen tal afirmación A es verdad. De manera análoga, $\Diamond A$ es verdad si en alguno de los mundos posibles por quienes hacen la afirmación A es verdad. Retomando el ejemplo anterior, para el caso de b , se puede inferir que el enunciado p no solo es posible, sino que también necesario; dado que p es verdadero en todos los mundos concebibles por b . Por otro lado, r es posible, ya que es verdadero en el mundo m_{b_1} , pero no es necesario, porque es falso en el mundo m_{b_2} . Algunas observaciones que es importante anotar

en el desarrollo del presente trabajo, indican que para cada mundo posible $\mathbf{m}$ y para cada sujeto hay asociado un conjunto de mundos posibles que dicho sujeto no distingue de $\mathbf{m}$ (y son accesibles desde $\mathbf{m}$); la colección de mundos posibles se dividen en conjuntos disjuntos y los individuos no distinguen entre los mundos que pertenecen a una misma clase (Iranzo, 2005, p. 246).

La formalización de la teoría semántica se hace siguiendo a (*ibíd.*, Kalish y Montague, 1964), aunque para una discusión más amplia se debería consultar a (Kripke, 1963). Un marco es un par $M = (W, R)$, donde W es un conjunto no vacío de mundos posibles y R es una relación sobre W ; se debe notar que no hay condición alguna sobre R , a R se le denomina relación de accesibilidad. Una asignación en un marco M es una función α que para cada mundo $w \in W$ y variable p , $\alpha(w, p)$ toma el valor de V (verdadero) o F (falso). Extendiendo la asignación de valores de verdad a los operadores, como ya se explicó, formalmente $\Box A$ es verdadero. Esto es $v_M(w, \Box A) = V$, si y solo si $v_M(w', \Box A) = V$ para todo $w' \in W$ tal que $w'Rw$. Y de manera análoga, $\Diamond A$ es verdadera, esto es, $v_M(w, \Diamond A) = V$, si y solo si $v_M(w', \Diamond A) = V$ para algún $w' \in W$ tal que $w'Rw$.

El estilo de Kripke para presentar su teoría del nombrar evita el uso de la formalidad introducida, sin embargo, se considera necesaria la explicación de los operadores para mejor comprensión del texto. De manera sistemática se hace uso del vocablo «es» (traducción del verbo *is* en inglés) de tal manera que enunciados, como «Mark Twain is Samuel Clemens» son falsos o verdaderos una vez interpretados en el contexto de la lógica. La validez sobre el significado de la frase con el vocablo «es» es un tanto complicada y no hay símbolo (operador) que se interprete de manera correcta en la lógica; para una teoría del nombrar basada en el vocablo «es», conviene ver la teoría mereológica por Leśniewski (Urbaniak, 2014). La frase se puede sustituir por «Mark Twain is identical with Samuel Clemens» o, en español, «Mark Twain es idéntico con Clemens». En cualquier caso, se identifica la frase «es idéntica con» con el símbolo «=», que se traduce como: Mark Twain «es idéntico con» Clemens en el sentido de que Mark Twain «refiere» a lo mismo a lo que «refiere» Clemens, y no en otro sentido. El término «refiere» se puede sustituir ahora por «designa», pero esto no quedará claro hasta tener una teoría de la referencia que es el objetivo de este trabajo. Para ilustrar la traducción y simbolización del lenguaje natural al lógico, veamos el concepto de extensionalidad. Un enunciado ϕ es «extensional» si siempre que un *nombre* ocurre en el enunciado es reemplazado por un *nombre* que designa el mismo objeto. El enunciado resultante tiene el mismo valor de verdad que la ϕ ; esto es, es falso o verdadero de acuerdo con el valor original de ϕ . Enunciados extensibles son, por ejemplo: «Sócrates es gordo». Si se reemplaza Sócrates por otro nombre que designa Sócrates dejará sin cambio el valor de verdad del enunciado. Por otro lado, en enunciados más complejos donde interviene el vocablo «necesidad» ($\Box$) el asunto es más complicado, ya que no es inmediata la identificación de enuncia-

dos extensionales (Kalish y Montague, 1964). Por ejemplo, «El maestro de nariz respingada de Platón es gordo» es cierta si y solo si «Sócrates es gordo». Sin embargo, «Necesariamente Sócrates es Sócrates» no es extensional. «Sócrates» y «El maestro de nariz respingada de Platón» designan el mismo objeto, y «Necesariamente Sócrates es Sócrates» es verdadera; pero «Necesariamente el maestro de nariz respingada de Platón es gordo» es falsa. El uso de términos modales como «necesariamente» y «posiblemente», además del uso de la conjunción «eso», «aquello», «este», «que», etc., se da cuando es probable que surjan casos que no son extensionales. Para ilustrar el problema, consideramos el enunciado «Hamlet intentó matar al hombre detrás de las arras». Si ahora se intercambia el nombre al que refiere «al hombre detrás de las arras», el enunciado es: «Hamlet intentó matar a Polonius», lo cual es falso. Porque en el acto III, escena IV de Hamlet, su intención era matar a Claudius; sin embargo, era Polonius quien estaba detrás de las arras, y Hamlet, blandiendo su espada, asestó un golpe mortal a Polonius.

Se ha elaborado una introducción a los operadores modales y al problema de la referencia de los nombres propios, que plantea la pregunta sobre el «significado» y el «sentido» que pueden tener ciertos enunciados una vez que se ha determinado la referencia de un nombre, es decir: ¿cuál es la teoría apropiada para los nombres propios? No solo para los singulares sino también para los generales. En resumen, el objetivo de este ensayo es estudiar el significado de frases como «The F is G» o «Esta (esta, etc.) F es G» y la consecuencia filosófica de tal estudio.

Ahora se pueden formalizar los conceptos de verdad y validez en el contexto de la lógica modal. Si $v_{M,\alpha}(w, A) = V$, se dice que la forma enunciativa A es verdadera en el mundo posible del marco M para una asignación α . La fórmula enunciativa A es válida en el marco M , para la asignación α si A es verdadera en todo mundo posible w del marco M . El sistema de lógica modal, donde no hay restricciones para la relación de accesibilidad, es conocido como sistema K en honor a Kripke. Entonces, una forma enunciativa característica que es válida en la clase de todos los marcos es: $K : \Box(A \rightarrow B) \rightarrow (\Box A \rightarrow \Box B)$. La justificación es la siguiente: dado un marco $M = (W, R)$ y una asignación α , se supone que existe un mundo $w \in W$ tal que $v(w, K) = F$. Se sigue de la definición del condicional, que esto es solo posible si (i) $v(w, \Box(A \rightarrow B)) = V$ y ii) $v(w, \Box A \rightarrow \Box B) = F$. Por la misma razón, se tiene que $\Box A$ es verdadero y $\Box B$ es falso y se puede encontrar un mundo w' donde (i) y (ii) se contradicen, independientemente de la relación de accesibilidad R . Esto implica que el sistema K es, por así decirlo, universal. Sin embargo, la experiencia enseña que solo imponiendo restricciones en la relación de accesibilidad es posible obtener resultados interesantes en la práctica, especialmente en el análisis de enunciados de la forma «La F es G» que abstraen proposiciones del lenguaje de la forma sujeto-predicado que permite teóricamente analizar el problema de la referencia de los nombres propios. El caso de los marcos reflexivos, en el cual la relación de accesibilidad es reflexiva,

da lugar al sistema **T** donde la forma característica, que es válida en todos los marcos reflexivos, es: $\mathbf{T} : \Box A \rightarrow A$. La clase de todos los marcos simétricos está caracterizada por la forma enunciativa **KB** : $A \rightarrow \Box \Diamond A$. Esta caracterización viene del hecho de que, en general, las relaciones **R** sobre un conjunto **W**, pueden ser por definición transitivas; reflexivas y transitivas; o reflexivas, simétricas y transitivas. Lo anterior da como resultado la clase de todos los marco:, reflexivos, simétricos, y transitivos, con la forma enunciativa característica **S5** : $\Diamond A \rightarrow \Box \Diamond A$. Para la justificación de este y otros sistemas modales, recomendamos consultar (Iranzo, 2005, p. 242-253).

2 | Capítulo

Nombres propios

Outline

El objetivo del presente capítulo es realizar una introducción al principal problema, no solo de este trabajo, sino al que Saul Aaron Kripke dedicó gran parte de su vida académica. En este primer contacto con la filosofía de Kripke y su contribución a la filosofía analítica, se abordan los conceptos que definen la problemática filosófica de la referencia y el significado de los nombres propios. El objeto de estudio en esta primera parte son los nombres propios, por lo tanto, damos una definición de nombre propio y delimitamos lo que no es, no solo desde el punto de vista del lenguaje natural, sino también como los concibe Kripke. Se describen los nombres propios como designadores rígidos en función de la semántica de los mundos posibles, la cual está basada en la lógica modal. La concepción de designador rígido es parte de la contribución de Kripke, basada principalmente en la concepción de verdad *necesaria* que Kripke concibe en términos del operador modal $\Box$. En lógica formal, $\Box p \rightarrow p$, que se lee «es necesario que p » implica p , de esta forma se muestran las primeras diferencias entre verdad *necesaria* y verdad *a priori* aplicado de manera directa a las principales teorías de la referencia y significado propuestas por Russell y Frege. La teoría de los nombres de Searle se discute extensivamente en el mismo tenor de *prioridad* y *necesidad* y por qué Kripke argumenta que es incorrecta. Se hace una introducción a la filosofía de Frege y de Russell, a su contribución a la formalización de las matemáticas y se explica de qué manera aportaron al desarrollo de la lógica moderna. Se hace especial énfasis en la manera en la cual Frege concebía la «referencia» y el «sentido» de los nombres propios, permitiéndole observar enunciados analíticos propios de la matemática, tal abstracción sirve para deducir un lenguaje que vas más allá de los juicios analíticos; se pretende, por tanto, resaltar la relación que tiene la filosofía de Frege con el análisis lógico del lenguaje natural. Dicho lo anterior, en lo que resta del capítulo se exponen los principios de la filosofía de Kripke y su intento por describir una semántica de los nombres propios como una teoría de la referencia y el significado. Esta primera parte solo incluye el material presentado en las dos primeras conferencias dictadas por Kripke y publicadas más tarde bajo el título de *Naming and Necessity* en 1980.

2.1. Nombres

En el manual del idioma español (Academia, 2010, p. 210) los nombres propios se describen como un tipo de sustantivo que, desde una perspectiva morfológica, se caracteriza por adquirir género y número. Desde el punto de vista sintácti-

co, los sustantivos se clasifican en grupos nominales. Los sustantivos 'denotan' —tendrá un significado más filosófico que técnico— entidades, materiales o inmateriales: personas, animales, reales o imaginarios. En tal clase de sustantivos se encuentran los nombres propios, llamados antropónimos (Clara, Luis). Asimismo, son nombres propios los que 'designan' divinidades y figuras religiosas (Alá, Buda, Dios), así como seres mitológicos, legendarios o fantásticos (Hércules, etc.). Los topónimos designan lugares, tales como países (México), estados (Jalisco), etc. Los nombres propios también se pueden construir con apositivas con la proposición *de* (la ciudad de Buenos Aires), etc. También hay nombres propios que se ajustan más a sus características, que denotan festividades o conmemoraciones (la Asunción, el Ramadán), o algo más intrigante, como *la Muerte*, que puede denotar (hacer referencia) a una deidad o una celebración (Día de los Muertos). Una de las acepciones en torno a los nombres propios, desde el punto de vista gramatical, es que estos «no poseen significado alguno». Los sustantivos, así como los nombres propios, se caracterizan por clasificar o categorizar a las personas, animales o las cosas según ciertos rasgos comunes que los distinguen. Estos nombres pueden participar en relaciones de hiperonimia, hiponimia, sinonimia y son traducidos a otros idiomas. Sin embargo, como se documenta en (Academia, 2010, p. 209) solo adquieren referencia (los sustantivos) cuando se integran en un grupo nominal. En lo que respecta al *nombre propio* identifica un ser entre los demás sin informar de sus rasgos o sus propiedades constitutivas (¿esencia?). Estos son los nombres propios

[...] carecen de significado, pero poseen, en cambio, valor *denominativo*: nombra a los individuos particulares y los diferencia de otros de su misma especie.

Tal caracterización se corresponde con las propiedades sintácticas. Se explica, también, que los *nombres propios* o solo *nombres*, ya que solo interesan en este trabajo los propios, tienen la noción de 'unicidad', lo que significa que se construyen sin artículo (proto-típicamente). Para el caso del idioma inglés, pareciera que todos los nombres tendrían tal propiedad. Sin embargo, en el lenguaje común español se utilizan nombres para referirse a personas tales como *la Lola*, *el Zorro*, etc. De la noción de unicidad pueden coincidir, en ciertas situaciones, con los pronombres: *No me gusta {Antonia~Usted}*.

Para terminar con lo que caracteriza, en términos generales y gramaticales, a los nombres propios, pueden también llevar epítetos (en el caso del idioma español): *la astuta Sofía* y si se toma en cuenta el siguiente extracto de Borges, se observa que hay un problema con la referencia.

[...] un abogado que no se conforma con el Buenos Aires forense o musical o hípico, y avanza todo lo que puede por otros zaguanes (Cortázar,

Reunión); y no solo es llamativo el caso Pessoa, sino, además, que hablemos de un Picasso rosa, un Picasso cubista, un Picasso clásico; de la correspondencia con este último sale un Borges distinto a la imagen que se tiene de él.

En estos textos, *Buenos Aires* es claramente un nombre propio, pero en el contexto, haciendo uso de los artículos, no se hace referencia a varios –Buenos Aires–, varios Picassos y varios Borges, sino más bien facetas distintas de cada ente. Gramaticalmente, el artículo solo convierte a los nombres propios en *comunes*; no solo eso, sino que la palabra que acompaña a *Picasso* por ejemplo, cubista o clásico, de cierta forma define la referencia del nombre en el sentido de que es un pintor; en el caso de Borges no es evidente que se refiera al escritor argentino. Los nombres propios tienen significado o hacen referencia a algo tangible (en el caso de Buenos Aires) o a una persona (en el caso de Picasso o Borges). Es claro que algunos nombres, algunos son denotativos, en el sentido de que llevan la referencia en el nombre; sin embargo, 'Buenos Aires' es confuso, ya que puede significar otra cosa. El significado de un nombre propio tiene sentido si se parte de una descripción fija o definida, ya sea que corresponda a la realidad o a un ente fantástico; por ejemplo, la frase 'el pintor cubista más famoso es Picasso', en tal caso tiene sentido la frase un Picasso cubista en el texto anterior. La descripción de nombres propios hasta aquí explicada no tendría ningún misterio filosófico, ya que los podríamos entender como una simple descripción corta, tal como lo propuso Russell. Es diferente el discurso sobre nombres propios si se parte de la pregunta: ¿de dónde obtienen los nombres propios su referencia? Es, pues, el objetivo de este trabajo dilucidar la *referencia* de éstos a través de las contribuciones hechas por Saul Kripke en (Kripke, 1980). Retomando lo documentado en el manual (Academia, 2010), los nombres propios no tienen significado, pero sí valor *denominativo*; sin embargo, la descripción es un tanto rígida y apegada a una normatividad en la observancia del idioma español, pero podría carecer de un análisis filosófico que lleve a tal conclusión (esperemos que no, de otra forma habríamos perdido el tiempo); por anterior, habrá que investigar la cuestión y analizar algunos puntos de vista sobre el asunto. En un sentido filosófico y acorde con lo ya expuesto, en su análisis semántico sobre significado de las palabras, Ziff (Ziff, 1977) establece la siguiente tesis:

No es posible establecer una simple y fuerte generalización acerca de nombres propios. Uno puede decir solamente lo que son en su mayor parte y eso debe ser verificado.

Paul Ziff ofrece una perspectiva sobre nombres propios y las razones de por las que no tienen significado. La crítica es en relación con el trabajo de Saul Kripke, del cual escribimos en estas páginas, sobre la no teoría de referencia de Kripke y

su explicación de que no hay teoría, pero sí una 'imagen' a partir de la cual el nombre obtiene su referencia. Antes de exponer el argumento de Ziff se explica de qué trata el discurso de Kripke en relación con nombrar y de por qué no hay teoría o no puede haber teoría sobre nombres propios, y cuáles son las discrepancias o coincidencias con respecto a la posición de Ziff. En este trabajo buscamos dar sentido a los nombres propios y al concepto de referencia en lenguaje natural y formal. Por lenguaje formal se entiende cualquier lenguaje escrito mediante concatenación de símbolos que representan, las conectivas «y», «o» e «implica» del lenguaje natural, si el lenguaje considerado es la lógica de primer orden, o incluso operadores más complejos tales como «deseo», «intención» y «creencia» para incluir a las lógicas modales. La sintaxis lógica de un lenguaje es el estudio de la relación que guardan sus palabras entre sí. Por simplicidad, nos referiremos solo al lenguaje, sea este natural o formal. La razón para no distinguirlos es que en el lenguaje natural se usan palabras, nombres propios («nombres») para referirse a personas, ciudades u objetos (e.g. escritorio). De manera similar, en el lenguaje matemático « $2+2$ » describe algo más complejo que una simple interpretación del símbolo «4». De igual forma, por ejemplo, en la lógica de primer orden se utiliza la expresión « $E = \forall(x, y)(\exists z)(R(f(x, y), z))$ »; ésta es ciertamente más compleja que el nombre propio «London» en el sentido simple de que contiene más símbolos. A este respecto, no hay argumento que garantice que «London» no describe el mismo objeto que la expresión lógica E. Por lo anterior cabe preguntarse: ¿de dónde obtienen significado los nombres? ¿Qué define un nombre? ¿Qué cosa es un nombre? ¿Un nombre es una descripción? Como afirma la teoría de la descripción de Frege y Russell (Schiffer, 2005), darle significado a un nombre es, pues, un problema en la filosofía del lenguaje. Para entender parte de la problemática, podemos considerar, por ejemplo, los nombres ya mencionados. Intuitivamente, en cualquier lenguaje natural se entiende que «London» se refiere a la capital de un país europeo, ignorando cualquier tipo de traducción, puesto que se sabe que en español se escribe «Londres». Así que, si no hay alguna descripción que indique que no se refiere a la ciudad en Estados Unidos del mismo nombre, no sabremos a qué se refiere. Hemos utilizado la palabra «refiere» en la anterior argumentación. Parte del problema es aquello a lo que refiere un nombre, además del significado de un «nombre». Para extender aún más el análisis, considerar « $2+2$ » y la expresión E. Para simplificar la discusión, la expresión « $2+2$ » es considerada una operación que describe o refiere en particular al número 4. En la expresión E, interpretando a R como la relación de igualdad =, f precisamente a la operación + y a x, y como el número 2, entonces E se convierte en « $2+2 = 4$ » la cual es verdadera, suponiendo que las leyes de aritmética son verdaderas. En este caso, los nombres o expresiones utilizados se pueden conocer a través de a qué refieren y su descripción, puesto que se han tomado ejemplos de lenguajes formales preestablecidos, esto da como resultado nombres o expresiones definidas. En el caso del lenguaje natural o formal,

no hay manera de decir cuando dos nombres contienen el mismo significado. Si tomamos, por ejemplo, la frase «Frege es matemático», existe el conflicto de la referencia: Frege pudo ser un nombre común en Wismar y, además, el hombre con el mismo nombre pudo haber sido sastre y no matemático. De hecho, los académicos dirán que, en efecto, me estoy refiriendo al Frege filósofo, sin embargo, se ignora el significado que se le ha dado a la frase. Hemos, pues, establecido que nombre en lenguaje nombra objetos reales o no, que son descriptivos o dependen de un referente, son denotativos o connotativos. Existen argumentos filosóficos a favor de una teoría descriptiva desarrollada por Frege y (Russell, 1905, Andrea, 2009) en su teoría de la descripción. Así como la de (Robson, 1981), en la que afirma que o son denotativos o connotativos. Por otro lado, (Kripke, 1980) sostiene que no son ni una cosa ni la otra, pero que tiene que ver con el tipo de nombre del cual se esté hablando y que la referencia juega un papel preponderante (teoría de causalidad).

2.2. Teoría descriptiva

Frege se hace la pregunta de si « $a = b$ » tiene el mismo sentido que « a es lo mismo que b » o « a y b coinciden», el asunto es que no una respuesta sencilla. ¿Es una relación? ¿Lo es entre objetos o entre nombres o símbolos de objetos? En su artículo (Gottlob, 1879) supone la última. La razón de tal suposición es la siguiente: « $a = a$ » y « $a = b$ » son obviamente afirmaciones de valor cognitivo diferente; « $a = a$ » es válida *a priori* y, de acuerdo con Kant, es analítica, mientras que la afirmación « $a = b$ » algunas veces contiene extensiones con valor y no siempre pueden ser establecidas *a priori*. Si consideramos la igualdad como una relación entre nombres, ¿a cuál de los dos nombres designa « a » y a cuál designa « b »? Parecería que « $a = b$ » no difiere de « $a = a$ » (esto es, asumiendo que « $a = b$ » es cierto). Es una relación que refiere a ella misma, en efecto, en la cual cada cosa se refiere a sí misma, pero no a otra cosa. Lo que se pretende decir por « $a = b$ » es que los símbolos “ a ” y “ b ” designan la misma cosa, y esos símbolos estarán bajo discusión; una relación entre esos símbolos sería afirmada. Pero la relación es cierta entre nombres o símbolos solamente en el caso de que nombren o designen algo, de ese modo, median la conexión entre cualquiera de los dos signos con la misma cosa designada.

Esta sección es una descripción de los conceptos desarrollados por Frege en su camino por formalizar la aritmética y desarrollar la lógica, por ejemplo, de qué manera se distingue « $a = b$ » de $a = a$ como en el párrafo anterior. Estudiosos de la obra de Frege coinciden en que una de las finalidades era reducir la aritmética a la lógica, y se puede observar en su ensayo sobre concepto y función (Frege, 1998, pp. 53). Parte del propósito de Frege era trabajar en un lenguaje simbóli-

co que pudiese fundamentar la aritmética; la propuesta era estudiar el lenguaje natural, la cual no ofrecía seguridad alguna. La observación primordial es que en el lenguaje ordinario es difícil notar el contenido conceptual (*begriffliche inhalt*) de las oraciones. La observación se basa en que, en oraciones como «Los griegos derrotaron a los persas», había una parte constante y una variable: en *Begriffsschrift* la parte constante es llamada función; la parte variable, argumento. Unos de los problemas era que la definición matemática, en términos generales, «conceptualización de función», no era del todo satisfactoria. El concepto de función le permitió introducir cuantificadores de la siguiente forma: si en la oración «Aristóteles es filósofo» vemos que la parte constante es «... es filósofo» (esto es, la función) y se sustituye la parte «Aristóteles» por x quedaría $\forall x(x \text{ es filósofo})$. Intuitivamente, se sabe que el enunciado no es cierto en todos los casos para cuando x se sustituye cualquier nombre propio el enunciado sería falso en casi todos los casos. Así que, desde el punto de vista lógico, se tiene una función y dos variables; sin embargo, se sabe que una función designa un valor o hace referencia a algo; en el caso de la lógica sería falso o verdadero. Como guía para su investigación, toma ciertos principios en cuenta (Frege, 1998, p. 21) a separar: lo lógico de lo psicológico, lo subjetivo de lo objetivo y diferenciar entre objeto y sujeto. Para entender la diferencia se toma el siguiente ejemplo: «Venus tiene 0 lunas» (*ibíd.*, p.25). Del ejemplo se desprende que el enunciado no atribuye propiedad alguna a la cantidad de lunas, sino al concepto «luna de Venus». En todo caso, Frege apela al concepto y la relación de «sucesor». El concepto bajo el cual Frege define los números naturales es utilizar el de biyección, esto es, asociar el número que corresponde al concepto F , que es el mismo número que corresponde al concepto G . Para definir sucesor, establece la siguiente proposición (*ibíd.*, p. 29):

Existe un concepto F y un objeto que cae bajo él, x , tal que el número que pertenece al concepto F es n y el número que pertenece al concepto «cae bajo el concepto F no es idéntico a x » es m .

Tomando como base el predicado «idéntico a 0», hay un único objeto bajo el concepto, a saber: el 1. El siguiente concepto sería «idéntico con cero, pero no idéntico con cero», de lo que se desprende que no cae ningún objeto, pero a este concepto no le corresponde ningún objeto (clase de conceptos vacíos); de esta forma asocia tal concepto al número 0. La descripción anterior de número en términos de la relación sucesora, puede ser comparada con la definición actual de número natural en términos conjuntivistas. El conjunto vacío existe, digamos, $\emptyset$ (corresponde al 0), y de la definición de conjunto vemos que $\{\emptyset\}$ (sería el 1) es el conjunto más pequeño no vacío, y así sucesivamente, e.g $2 = \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$. Conceptualmente, Frege, en su metodología, distingue dos cosas en una frase, *sentido* y *referencia*. Para entender el concepto y desarrollar el lenguaje simbólico, hace uso

de concepto y función. Para esto toma como ejemplo la expresión « $2^2 - 4 \cdot 2$ », que se puede convertir en función de la siguiente forma « $x^2 - 4x$ », que hace referencia a un objeto numérico y además tiene *sentido*. Para ampliar el concepto de sentido, si sabemos que « $x(x - 4)$ » es algebraicamente equivalente o, en términos de Frege, tienen el mismo recorrido, por tanto, el mismo sentido, entonces se puede formar la expresión « $x^2 - 4x = x(x - 4)$ » que hace referencia a falso o verdadero y no a un objeto numérico. Si se toman los símbolos $+$, $-$, $<$, $>$, $/$ se tiene que « $2^2=4$ », « $2>1$ », significa lo mismo pero no tiene el mismo sentido. La igualdad de referencia no tiene como consecuencia el mismo pensamiento. De esta forma, desarrolla el concepto falso y verdadero en expresiones que tienen un referente fijo por el cual el sentido cambia de manera arbitraria.

En su artículo *What numbers could not be?* (Benacerraf, 1965, p. 272), el autor analiza de manera más profunda el concepto de número, expuesto en párrafos anteriores, por parte de Frege, y hace evidente que en la concepción de referencia solo considera números cardinales y no ordinales. Esto es, que bien se puede deducir, si se usa teoría de conjuntos, que el conjunto $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ «refiere» al número 2, pero también se puede deducir que el conjunto $\{\{\emptyset\}\}$ refiere al mismo número. Benacerraf sugiere que parte del problema es considerar a los números como objetos y no como estructuras, lo cual contradice al estructuralismo matemático, para fundamentar las matemáticas basadas en teoría de categorías.

2.3. Teoría de Cúmulos (John Searle)

McKinsey (McKinsey, 1971) discute la propuesta de Searle sobre nombres propios en relación con el problema de identidad propuesto por Frege. La discusión aclara algunos de los puntos de vista discutidos por Kripke en (Kripke, 1980), también provee de una manera más precisa de analizar enunciados conteniendo nombres propios. McKinsey dice que la propuesta de Searle está dada por tres tesis, y propone tesis (C) como una solución al problema de enunciados sugerido por Frege. Las tesis en cuestión son:

- (A) Ningún nombre propio es equivalente en *sentido* a una descripción definida¹.
- (B) Todo uso referencial de nombres propios presupone que la denotación del nombre tiene al menos un miembro de un cierto conjunto de propiedades únicas que lo identifican.
- (C) Un enunciado identidad « $a = b$ » (donde a y b son nombres propios) expresa una proposición analítica si el uso referencial de a y b expresa una proposición sintética.

¹es necesario poner la referencia original

McKinsey afirma que Searle ofrece a la tesis (C) como solución al problema de identidad de dos enunciados en los cuales los nombres que los componen tienen la misma referencia: uno de los enunciados (e.g. «Mark Twain=Sam Clemens») puede expresar una proposición sintética informativa, mientras que la otra (e.g. 'Mark Twain=Mark Twain') expresa una proposición analítica no informativa. McKinsey afirma que la respuesta de Frege fue que « $a = b$ » es sintética y tiene un «valor cognitivo» diferente de « $a = a$ » solo en el caso en que a y b tienen diferentes *sentidos* (*senses*). Searle concuerda con Frege, dice McKinsey, en que hay enunciados de identidad informativos de la forma « $a = b$ », y también concuerda que de este hecho debemos concluir que los nombres propios tienen sentido. Frege cree (¿verificar tal creencia?) que los nombres propios son abreviaciones de descripciones definidas. De acuerdo con McKinsey, existe cierto acuerdo entre la posición de Searle y Frege, pues hay enunciados informativos con identidad de la forma « $a = b$ », y también concluyen que los nombres propios tienen sentido. Más adelante se verá la opinión que Kripke tiene acerca del uso que Frege hace sobre «sentido» de un enunciado, pues Kripke afirma que Frege es de la opinión de que los nombres propios obtienen su referencia a partir del sentido que poseen los nombres. Ahora, la tesis (B) presupone una teoría de los nombres propios, mientras que evidentemente la tesis (A) va en contra de la teoría de las descripciones de Frege. Una de las razones para replicar el análisis de McKinsey es que da un panorama general de las posiciones que Searle y Frege tienen en cuanto a cómo los nombres propios adquieren su referencia. Uno de los objetivos del trabajo de Kripke es discutir a profundidad la teoría de cúmulos de Searle y por qué no es correcta como una teoría de la referencia. (McKinsey, 1971, p. 221) analiza la tesis (B) y afirma que los nombres propios tienen sentido por la razón de que “están lógicamente conectados con las características del objeto al cual se refieren...”.

Veamos cómo interpreta McKinsey a Searle, ya que es importante para tener una perspectiva alternativa al análisis de Kripke. Para Searle, al hacer uso de una palabra como nombre de un objeto en particular, el hablante debe ser capaz de identificar al objeto de tal forma que pueda distinguirlo de otros objetos. Si esta es la interpretación que se tiene de Searle, se ve ya por qué Kripke se ocupa de manera incisiva de la esencia de las propiedades de los objetos, de la igualdad o la distinción de estos, así como de las características externas, internas y de qué es eso que los hace únicos, si es que existen características que los distingan. En su estudio de la propuesta por parte de McKinsey hay, por tanto, dos problemas a resaltar sobre la teoría de Searle: el primero, ya bosquejado líneas arriba, es que Searle presupone, de acuerdo con McKinsey, que el uso referencial de los nombres propios presupone ciertas características únicas que los identifican; en segundo lugar, se afirma que el problema de la identidad entre nombres o enunciados que contienen o hacen referencia a nombres de Frege, es resultado de la presuposición sobre los nombres propios de la siguiente forma: la cuestión sobre que « $a = b$ » es sintética solo en

el caso de usos referenciales de **a** y **b** tiene diferentes presuposiciones. Entonces, es una forma por la cual los nombres propios tienen «sentidos» distintos y, por lo tanto, es una solución al problema de identidad de Frege. Sin embargo, para Kripke el asunto es más complejo de lo que parece. La manera de abordar la sucinta descripción de McKinsey en relación con dos problemas fundamentales son las preguntas: ¿Cómo adquieren los nombres su referencia? ¿Tiene solución el problema de Frege?. La respuesta de Kripke requiere introducir la teoría de cúmulos de Searle y explicar por qué cree que es falsa.

En su lectura I (Kripke, 1980), Kripke afirma que no hay teoría sobre cómo los nombres propios adquieren su referencia y, que si existiese, seguro estaría mal; en todo caso, lo que se obtiene es una 'imagen' sobre la referencia. Para esto propone cinco tesis descritas abajo, analiza cada una de las tesis y las refuta basándose en el concepto de *necesidad* y conocimiento *a priori*, con lo cual recupera solamente una 'imagen' de la referencia de los nombres propios. Las tesis están construidas en torno del 'designador rígido', esto es, si en todo mundo posible designa el mismo objeto; en cualquier otro caso es un designador no rígido o designador accidental. La teoría referencial de Searle, o teoría de cúmulos (*ibíd.*, p. 71), se compone de los siguientes enunciados: (1) A cada nombre o expresión designador «X», le corresponde un cúmulo de propiedades, a saber ϕ , tales que **A** que « ϕ X». La propiedad (2) establece que el individuo **A** cree una o varias propiedades tomadas de manera conjunta y selecciona de manera única un individuo. La forma correcta de obtener la referencia de un nombre propio, según Searle, (3) si una mayoría ponderada de las ϕ son satisfechas por un único objeto **y**, entonces tal **y** es el referente de «X». El problema con la teoría de cúmulos es la exigencia de una familia de propiedades, de las cuales unas pueden no ser satisfechas o falsas, ya que **A** «cree» que una o varias escogen al objeto **y**. Kripke dice que, en la manera en que está planteada la teoría, las cosas que satisfacen tales propiedades deben ser bastantes, ¿qué tantas? Sugiere que se debe efectuar una cierta votación, aunque no es claro de qué manera. También propone que debería haber cierta ponderación y que una teoría, para que funcione, debería especificar tal mecanismo; alude a Strawson y afirma que él (Strawson) sería de la opinión de que la democracia debería mandar en tal caso; por consiguiente, las propiedades cruciales tendrían el mismo peso. Aunque Kripke discute la propuesta de la votación para escoger a un solo individuo que satisfaga las propiedades, comentaremos solo las que tienen que ver con cierto criterio que relaciona al concepto *a priori* y la *necesidad*. En su caso, propone que: (5) el enunciado «si X existe, entonces X tiene la mayor parte de las ϕ » es conocido *a priori* por el hablante; (6) el enunciado «si X existe, entonces X satisface casi todas las ϕ » expresa una verdad necesaria. Entonces se debe tomar en cuenta el mecanismo sugerido para escoger un objeto que satisfaga casi todas las ϕ , incluyen ahora conocimiento *a priori* y necesario. Así, por ejemplo, Kripke sugiere que (6) no tendría que ser una tesis de la teoría si es que no se requiere que

el cúmulo en cuestión sea parte del significado. Uno de los puntos a resaltar con cautela, ya que Kripke no lo detalla, es que con ciertas adiciones, y tomando en cuenta la votación, para un hablante es verdadero *a priori*, que si no se satisface un número suficiente de ϕ (lo que sea que signifique suficiente), entonces X no existe. Ahora, solo en el caso en el cual alguien sostuviese el punto de vista en discusión, como una teoría del significado, más que de la referencia, también habrá que resaltar como *necesariamente* verdadero que, si X no tiene suficientes ϕ , X no existe (Kripke, 1980, p. 67). De lo anterior se infiere la insistencia de Kripke en distinguir lo que es *a priori* y lo que es necesario. Los problemas a resolver planteados por la teoría de Searle y las sugerencias de Kripke son ya complicados, por ejemplo, en cuanto a cantidad de propiedades, pues según Strawson debe haber un número suficiente, pero no una mayoría, y hace un fondo común con sus propiedades para el caso de múltiples hablantes, tal como lo puntualiza Kripke. Por otro lado, existen objetos con propiedades únicas, es decir, alguien puede referirse a un objeto haciendo uso de las propiedades incorrectas y aun así seguiría siendo el mismo objeto. Kripke se hace la pregunta: ¿son verdaderas algunas de las tesis mencionadas? Primero dice que, en general, cuando se especifican las ϕ normalmente son las equivocadas. Aunque cree que el hecho es incidental y afirma que está relacionado con el siguiente argumento en contra de la teoría. Kripke hace uso de un ejemplo dado por Wittgenstein que se relaciona con lo que se ha mencionado en líneas anteriores: ¿Cuáles son las propiedades relevantes? Para argumentar de manera precisa, tomar por ejemplo el enunciado “¿Moisés no existió?” que puede significar muchas cosas, argumenta Kripke, por ejemplo: “no existió ninguna persona que haya realizado todo lo que la Biblia relata de Moisés”. De toda esta discusión es que se sabe *a priori* que, si las historias bíblicas son falsas, Moisés no existió. Kripke está convencido de que los libros bíblicos no proporcionan propiedades *necesarias* de Moisés (podría haber incluso situaciones contrafácticas que lo confirmen), esto es, pudo haber existido sin haber hecho ninguna de las cosas que los pasajes bíblicos afirman que hizo. Habiendo dicho lo anterior, se pregunta Kripke, si se sabe *a priori* que, si Moisés existió, hizo todo o la mayoría de las cosas que se afirma que hizo. ¿Son estas el cúmulo de propiedades que se están buscando las que definen a Moisés? De aquí en adelante se argumenta de manera contrafáctica: todos estos asuntos pertenecen al campo de la erudición, nada pudo ser cierto, por lo que cabe preguntarse a quién se refería la Biblia. Por lo tanto, el problema de obtener la referencia mediante un cúmulo de propiedades retrocede al problema de la referencia de la Biblia, y, por ende, a un problema de circularidad. Para concluir, Kripke afirma que para que la teoría tenga éxito no debe violar el principio de no circularidad. Esto significa que, en la votación, las propiedades usadas no deben suponer ellas mismas la noción de referencia, de tal manera que den como resultado un último término imposible de eliminar (ibíd., p. 69). Para reforzar la idea de que una teoría debe contener

el principio de no circularidad, se refiere a la teoría propuesta por Kneale que, aclara, viola tal principio, por lo cual suponemos que la considera una teoría de la referencia no adecuada. La tesis en cuestión dice:

Los nombres propios ordinarios de las personas no son, como lo supuso John Stuart Mill, signos sin sentido. Si bien pueden ser informativos o decirle a alguien que el filósofo griego más famoso se llamaba Sócrates, es obviamente trivial decirle que Sócrates era llamado Sócrates; la razón es simplemente que dicha persona no puede entender tu uso de la palabra «Sócrates» al principio de tu enunciado, a menos que sepa que «Sócrates» significa «el individuo llamado ‘Sócrates’».

Aunque Kneale argumenta en favor de su teoría, dice Kripke, «Sócrates» tiene que analizarse como «el individuo llamado Sócrates», porque de que otra manera se puede explicar la trivialidad de que «Sócrates» es «Sócrates»; en todo caso, en tales circunstancias de violación de la no circularidad no se puede determinar la referencia. Se entiende por los argumentos de Kripke que el punto es que la teoría de cúmulos no es una teoría de la referencia, tampoco del significado. Incluso si la teoría se modifica para resolver algunos de los problemas que han surgido en las discusiones previas, Kripke afirma que también dará como resultado una teoría incorrecta. Entonces, ¿cuál es el punto de discutir una teoría alternativa? En su segunda conferencia, la idea es discutir ampliamente la teoría alternativa de referencia y concluir que es incorrecta mediante el uso sistemático de la diferencia entre verdades *a priori* y verdades *necesarias*. Para desarrollar de manera precisa su argumentación, formula la teoría de la siguiente manera:

- 1 A todo nombre o expresión designante «X» corresponde un cúmulo de propiedades, a saber, la familia de tales propiedades ϕ de tal forma que A cree « ϕX ».
- 2 Una de las propiedades, o algunas conjuntamente, se asumen por A para escoger un individuo de manera única.
- 3 Si la mayoría, o mayoría consensuada, de los ϕ 's se satisfacen por un único objeto γ , entonces γ es el referente de «X».
- 4 Si el voto arroja un objeto no único, «X» no es el referente.
- 5 El enunciado «Si X existe entonces X tiene casi todo de los ϕ 's», es conocimiento *a priori* por el hablante.
- 6 El enunciado «Si X existe, entonces X tiene casi todos los ϕ 's», expresa una verdad *necesaria* (en dialecto del hablante).

- (C) Para cualquier teoría exitosa el fundamento no debe ser circular. Las propiedades usadas en el voto no deben estar involucradas en la noción de referencia, de tal forma que esta sea fundamentalmente imposible de eliminar.

La idea fundamental de las tesis (1)-(6) es asegurar que la teoría no conduzca a argumentos circulares ni a cualquier determinación independiente de referencia. Para explicar el intento de satisfacer estas condiciones hace uso de una teoría de nombres mencionada por William Kneale. En su discurso, Kripke hace uso del término “trifling”, por el momento no creemos que tenga significancia teórica en la teoría de la referencia si consideramos importante aclarar de qué manera se usa en español. Un sinónimo de “trifling” sería “insignificante”, por lo cual podemos directamente usar insignificante o sin significado como traducción. El hecho de que sea insignificante no supone que se deba ignorar por completo, al menos no en el discurso que a continuación se expone. Kripke reproduce el ejemplo usado por Kneale para explicar cierta teoría de nombres. Kneale afirma que [aunque no es insignificante decir que Sócrates fue el gran filósofo de la Grecia antigua (puntualiza el uso del pasado), es insignificante decir que Sócrates fue llamado «Sócrates»]. Kneale concluye que el nombre de «Sócrates» debe simplemente significar «el individuo llamado Sócrates». Kripke mismo escribe que ha dicho en otros lugares que Russell ha hecho un análisis similar. De cualquier forma, continúa, como ya se estableció haciendo uso del tiempo pasado, la condición no sería circular, porque alguien ciertamente podría decidir usar el término «Sócrates» para referirse a cualquiera que fuese llamado «Sócrates» por los griegos. Pero, seguramente, en ese sentido no es del todo insignificante haber dicho que «Sócrates» fue llamado «Sócrates». Si esto es cualquier tipo de hecho, podría ser falso. Quizás sabemos que lo llamamos «Sócrates» pero eso no muestra que los griegos lo hicieran. De hecho, seguramente, ellos pudieron haberlo pronunciado de manera diferente. Podría ser, en este nombre en particular, que la transliteración del griego es tan buena que la versión inglesa no se pronuncie muy diferente de la griega. Pero eso no sería en el caso general. Ciertamente, no es insignificante decir que «Isaiah» fuese «Isaiah»; el profeta mismo no habría reconocido tal nombre. Y por supuesto, los griegos no llamaron su país algo como «Greece» o «Grecia». En la misma manera, es insignificante decir que los caballos son llamados «caballos», sin conducir a la conclusión de que la palabra «caballo» simplemente *significa* «el animal llamado un 'caballo'». En la teoría de la referencia, el nombre «Sócrates» conduce inmediatamente a un círculo vicioso. En otro argumento para ejemplificar la circularidad de una teoría de nombres, Kripke hace uso del siguiente ejemplo: si se quisiera determinar la referencia de un nombre llamado «Glunk» y se toma la siguiente decisión, «hará uso del término 'Glunk' para referirme al hombre que llamo 'Glunk'», no nos lleva a solución alguna; sería mejor obtener la referencia

de manera independiente. En el enunciado, «Sócrates», el llamado «Sócrates» es un ejemplo de violación de la condición de no circularidad y cumple todas las condiciones, pero solo porque en este caso se tiene una forma independiente de obtener el referente de este nombre. Kripke puntualiza que las tesis (5) y (6) funcionan a la inversa en el siguiente sentido. La tesis (5) dice: si X existe, entonces que X satisfaga casi todas las ϕ 's es una verdad a *a priori* para el hablante. Lo anterior significa que si cualquier cosa única satisface casi todas las propiedades ϕ en un sentido propiamente consensuado, esto es X . De manera análoga, la inversa sería *necesariamente* cierta. Precisamente: si cualquier cosa tiene casi todas las propiedades ϕ en un sentido propiamente mayoritario, por lo tanto es X . Dicho de otra forma: se puede decir que algo es *a priori* y *necesario* que algo es X si solo si tal cosa tiene de manera única casi todas las propiedades ϕ . Lo anterior se puede deducir de las tesis (1)-(4). La objeción a las tesis (5) y (6) no sería que algunos desconocen esta teoría y, por tanto, desconocen estas cosas. Kripke argumenta que la tesis (6) ha sido discutida por algunos filósofos de la siguiente forma: si el cúmulo de propiedades asociadas a un nombre propio se toma en un sentido estricto, de tal forma que a una sola propiedad se le asigna cierto atributo, una descripción definida para poder obtener el referente. Por ejemplo: Aristóteles fue el filósofo que enseñó a Pedro el Grande. Entonces ciertas cosas se convierten en verdades necesarias. Haciendo referencia a Searle (Kripke, 1980, p. 74), no es una verdad *necesaria*, sino una contingencia que Aristóteles en algún punto se interesó en la pedagogía. Por tanto, (Searle, 1958) concluye que uno debe abandonar el paradigma original de una sola descripción y regresar al cúmulo de descripciones. La interpretación de Kripke en relación con el argumento de Searle es la siguiente:

Asumir que «Aristóteles» se omite y se usa, en su lugar, «el maestro de Alejandro», entonces es una verdad *necesaria* que el hombre referido es el maestro de Alejandro –pero es un hecho contingente que Aristóteles alguna vez estudió pedagogía, aunque estoy sugiriendo que es un hecho necesario que Aristóteles tiene la suma lógica, disyunción inclusiva, de propiedades comúnmente atribuidas a él. (Kripke, 1980, p. 74)

En el sentido más intuitivo de necesidad, Kripke afirma que no es una verdad necesaria que Aristóteles tuvo las propiedades comunes atribuidas a él. Existe cierta teoría, tal vez popular en algunos puntos de vista de la historia de la filosofía, la cual puede ser determinista y asignar un rol importante al individuo en la historia. Tal vez, asociaría con el significado del nombre a un gran hombre con sus méritos. De acuerdo con tal punto de vista, sería necesario, una vez que cierto individuo nazca, que esté destinado a lograr grandes éxitos, por lo que sería parte de la naturaleza propia de Aristóteles que él haya producido ideas que hayan tenido gran influencia en Occidente. Cualesquiera que sean los méritos de tal punto de vista que pueden ser vistos como parte de la historia o del gran hombre, no es

plausible considerar que sean evidentemente ciertos sobre la base de una teoría de los nombres propios.

2.4. Teoría causal

Saul Kripke (Kripke, 1980, p.3) escribe que las ideas en *Naming and Necessity* fueron en el contexto de teoría de modelos en lógica modal. Podemos decir entonces que las ideas sobre la naturaleza de nombre y necesidad están en el contexto semántico, el lenguaje formal, que es un tanto diferente del estudio sintáctico. La razón de llamarle teoría causal, quizás es por el énfasis que Kripke toma en distinguir conocimiento a priori y necesario; en general, afirma que no son equivalentes. Una de sus motivaciones para el análisis de nombres [es que el principio de identidad de los indiscernibles por parte de Leibniz es tan evidente como la ley de contradicción, aunque para algunos filósofos no fuese el caso]. El modelo teórico de la lógica modal (“mundos posibles”) podría confirmar tal convicción, la problemática está en confundir con identidad entre individuos. Para Kripke, un objeto x no necesariamente existe, se puede derivar que $(x) \Box(x = x)$, donde $\Box$ (es necesario que ...) es el operador modal, y el principio de Leibniz de que la identidad es una relación interna. Esto es, se pregunta qué pares x, y en la expresión $(x)(y)(x = y \rightarrow \Box x = y)$ servirían como contraejemplo. Al menos, no para pares distintos de objetos; tampoco en el caso de un par idéntico de objetos, porque entonces la consecuencia sería verdadera. Ahora, si «a» y «b» son designadores rígidos, si «a=b» es verdadera, es una verdad necesaria. Si, por otro lado, «a» y «b» no son designadores rígidos, no se sigue tal conclusión acerca de la afirmación «a=b» (aunque los objetos designados por «a» y «b» son necesariamente idénticos). La tesis es que designadores rígidos existen en el lenguaje formal modal de tal manera que la tesis se puede sostener en lenguaje natural, para lo cual Kripke sostiene que la teoría de la descripción de nombres es suficiente, en todo caso, nombres propios son designadores rígidos. Las tesis que habrá de discutir en (ibíd., p. 4) en lenguaje natural son: (i) los objetos idénticos son necesariamente idénticos; (ii) las afirmaciones sobre identidades verdaderas entre designadores rígidos son necesarias; (iii) las afirmaciones de identidad entre «nombres» en lenguajes son reales. Para explicar la problemática tomemos como ejemplo la frase denotativa «the author of Waverley», que es un nombre, entonces el enunciado «Scott was the author of Waverley» expresaría la naturaleza tautológica de la proposición «Scott es Scott» (Motilal, 2023). Así que «Scott=Scott» es verdadera en el sentido lógico; sin embargo, para conocer la veracidad de la proposición es necesario conocer la denotación de «Scott». Es una instancia de la ley de identidad (ibíd.), o por el argumento lógico-formal de Kripke mencionado. Sin embargo, como parte de las argumentaciones de Kripke «Scott=the author of

Waverley» es una verdad contingente, algo que no se sabe, pero se podría saber después. La frase acerca de Scott atribuida a George IV hace a uno preguntarse si Scott fue el autor de la obra o si George IV estaba simplemente expresando un interés particular sobre la ley de identidad. Así que, en el marco de una teoría de significado, debe distinguirse la discrepancia cognitiva entre las dos afirmaciones (*ibíd.*). En expresiones no denotativas se tiene también un problema. Por ejemplo, «The present King of France does not exist», la cual expresa una contradicción y su negación, una tautología. En la teoría denotativa de significado no hay manera de explicar el porqué de esta posibilidad (*ibíd.*). Frege ofrece soluciones a algunas de las interrogantes en (Frege, 1998) sobre sentido y referencia.

En el mismo sentido, cuando en una frase se usan «indexicals» tales como “I”, “here”, “now”, y “this”, se pueden tener referentes semánticos diferentes relativos al contexto. Algunos filósofos son de la opinión de que los nombres propios son expresiones indizadas. Cabe resaltar que en (Kripke, 1980) no se discute la posible relevancia del problema de nombre y referencia, en el sentido de que los únicos nombres son los indexicals (Rami, 2014), «nombres propios no son expresiones indexicals». (Kaplan, 1977), en su ensayo sobre lógica, semántica, demostrativos y otros indexicals, estudia la importancia de los indexicals en el contexto del problema de referencia. En éste, escribe que su interés está en la «semántica de referencia directa». Esto es, la teoría del significado de acuerdo a ciertos términos singulares que refieren directamente sin la mediación del «sentido» Fregeano como significado. Incluso para Frege, expresiones conteniendo demostrativos representan algo que deber ser explicado, aunque solo discute demostrativos tales como «today», «here» y «yesterday» (Perry, 1977). La razón para mencionar demostrativos es que es necesario investigar por qué (Kripke, 1980) no representa un problema en su interpretación de nombre y referencia.

En la primera parte del texto de Kripke (*ibíd.*), se restringe el estudio a nombres propios en lenguaje natural y se define como nombres a aquellos que no incluyen descripciones definidas (solo nombres propios), pero si se desea incluir descripciones, entonces nombres con tales cualidades se denominan «designadores». Las descripciones definidas en lógica tienen la forma: «the x such that ϕx »; interpretándolas en lenguaje natural, podrían significar «the man who corrupted Hadleyburg»; «the man» es el referente de tal descripción en el sentido lógico. Lo primero a discutir sería: ¿cuál es la relación entre nombre y descripción? Aquí es donde Russell sostiene que un nombre es solo una descripción disfrazada de nombre. Kripke descarta el punto de vista de Mills sobre nombres, asumiendo que nombres son connotativos o denotativos, en favor de una teoría de la descripción por parte de Frege y Russell, en la cual al mismo tiempo Russell hace una crítica a la postura sobre «sentido» de Frege, es decir, [los nombres propios, usados de manera apropiada, son simplemente descripciones definidas o disfrazadas. Frege específicamente dice que tales descripciones dan sentido al nombre]. Kripke

interpreta a Russell de la siguiente manera:

... Russell dice que los nombres no abrevian descripciones y no tienen ningún sentido (Russell, 1905); pero entonces él dice que solo porque las cosas que llamamos «nombres» no abrevian descripciones, entonces no son realmente nombres. Por ejemplo, «Walter Scott», de acuerdo con Russell, abrevia una descripción. «Walter Scott» no es un nombre, y los únicos nombres en el lenguaje ordinario son los demostrativos tales como «this» o «that», usados en situaciones particulares para hacer referencia a un nombre u objeto con el cual el hablante experimenta (“acquainted”) en el sentido de Russell (Kripke, 1980, p. 27).

Así podríamos decir que, para Kripke, «referente» de un nombre significa la cosa nombrada por el nombre; en el sentido referente semántico; para una descripción de las cosas, satisfaciendo la descripción de manera única. (ibíd., p. 30) dice que algunos han dicho que la teoría Frege y Russell es falsa, pero que, en su opinión, abandonaron la letra mientras que han mantenido el espíritu, quiere decir que han usado la teoría de «cúmulos». De hecho, la metodología de Kripke (aunque en lo personal aún no queda clara) al final de la primera parte en (ibíd.), enuncia la teoría de «cúmulos» y afirma [que como cualquier teoría filosófica es falsa]; y hace un análisis profundo de por qué es falsa. De hecho, continúa la discusión en la segunda parte de su libro. ¿Qué es en sí la teoría de cúmulos? De acuerdo con Kripke, quien parafrasea a Frege, es:

En el caso de nombres propios genuinos, tales como Aristóteles, opiniones con respecto a su sentido pueden diferir. En tal caso, e.g. como sugerencia: Discípulo de Plato y maestro de Alejandro el Grande. Cualesquiera que acepte el sentido se interpretará como el sentido del enunciado «Aristóteles nació en Stagira», diferente de alguien que interpretaría el sentido de «Aristóteles» como «maestro Stagiriano de Alejandro el Grande». Suficiente con que el nominatum permanezca igual, las fluctuaciones en sentido son tolerables. Pero deberán evitarse en ciencias demostrativas y no deberían aparecer en lenguajes perfectos (formales) (ibíd., p. 30).

Según Kripke, Frege sugiere que el lenguaje natural tiene algunas debilidades; [en realidad no es una debilidad, puesto que se puede asociar una familia de descripciones a un nombre; un buen ejemplo se puede encontrar en (Wittgenstein, 1953), al respecto Kripke cita lo siguiente:

Considerar el ejemplo: si uno dice «Moisés no existió», esto puede significar varias cosas. Puede significar: los israelitas no tuvieron un solo líder cuando salieron de Egipto –o su líder no se llamaba Moisés—. Nadie pudo haber hecho todo lo que la Biblia relata de Moisés, –¿Es posible que pueda? ¿Sustituir algunas de las anteriores descripciones por Moisés? Quizá pueda decir: por «Moisés» entiendo el hombre que hizo lo que la Biblia relata de Moisés, o en cualquier caso, buena parte de eso. ¿Pero qué tanto? ¿He decidido que tanto se ha probado falso para poder establecer la proposición como falsa? ¿El nombre de «Moisés» tiene un uso inequívoco para mí en todos los casos? (Kripke, 1980, p. 31)

En (ibíd., p. 34), el autor considera de manera relevante que, para entender la problemática planteada, es necesario distinguir entre categorías de verdad, las cuales son llamadas «a priori», «analíticas», «necesarias». En cualquier caso, establece que para él «a priori» y «necesario» son conceptos distintos. En su teoría, Kripke hace uso de la distinción de esencialismo, la creencia en modalidad *de re*, y una mera defensa de necesidad, la modalidad de *de dicto*. Para dar paso a una descripción de nombre, Kripke introduce la noción de designador rígido, si en todo *mundo posible* designa el mismo objeto, un designador no rígido es un designador accidental en otro caso. Un designador rígido que necesariamente existe se llama *fuertemente rígido*; por lo que la tesis sobre nombres es que son designadores rígidos. Kripke nota que algunos objetarán que para hablar de designadores rígidos es preciso describir lo que significa, identificación entre mundos (trasmundo). ¿Quizás un isomorfismo entre mundos? La pregunta queda abierta sobre el significado de *identificación entre mundos*, así como la teoría de nombrar.

3 | Capítulo

A priori y necesidad

Outline

El tercer capítulo de esta tesis es fundamental en la filosofía de Kripke en lo que respecta al nombramiento y la necesidad. Se trata de una de las partes más relevantes de este trabajo, ya que contiene una mayor investigación sobre la distinción entre verdades *a priori* y verdades necesarias en el contexto de una teoría de la referencia y el significado de los nombres propios, así como del análisis del problema de la identidad de los nombres. En las primeras secciones se menciona la distinción kantiana entre los juicios sintéticos y los analíticos, que posteriormente Kripke usa como punto de partida para una extensa discusión del significado y la confusión que, según él, se tiene de *a priori* y *necesidad*, el tema fundamental de este trabajo. En los primeros capítulos se explicó la idea de designador rígido, concepto con el cual Kripke identifica a los nombres propios, fundamental en la filosofía de Kripke para distinguir una verdad contingente de una necesaria. Con respecto a esta distinción, se identifican dos argumentos fundamentales: una metafísica y la otra epistemológica. Dentro del argumento epistemológico se encuentra la idea de que el «oro» obtiene su nombre debido a que el metro es «metro». Dentro de los nombres propios como «Aristóteles», se diferencian de forma más generalizada entre aquellos que ostentan no objetos, sino especies tales como «tigre». En el programa planteado por Kripke en sus conferencias, es decir, en los problemas que fundamentalmente busca resolver para proponer una teoría del significado y la referencia, aun si él afirma que solo se puede dar un bosquejo intuitivo de tal teoría, surgen de manera natural otros problemas que históricamente han impactado a la matemática, por ejemplo, el de la autorreferencia. Aunque no se encuentra incluido en sus conferencias, aquí sí lo está, ya que creemos que es una contribución relevante a la filosofía analítica y que su análisis de enunciados de la forma «Jack is short» que conducen a la autorreferencia y, por lo tanto, a reflexiones, contribuyeron de manera significativa en la identificación de la necesidad. Dado que los enunciados autorreferenciales están relacionados con Kurt Gödel y la incompletitud de la aritmética, se puede apreciar de qué forma un análisis semántico, o quizá no solo semántico, de tales enunciados produce resultados impresionantes en la matemática. Por otra parte, la referencia también está relacionada con la modalidad *de re* y *de dicto* que Kripke menciona, pero no trata a profundidad. Nos pareció relevante incluir la discusión que Kripke hace sobre la posición que Donnellan tiene respecto a referencia. El argumento metafísico al que se refiere se fundamenta en un análisis exhaustivo de los enunciados en mundos posibles: sostiene que son, en realidad, situaciones contrafácticas en las que ciertos juicios pudieron ser de otra manera. En última instancia, se plantea la cuestión sobre la diferencia entre *a priori* y *necesidad*, y se afirma que las especies

son similares a los nombres propios en el sentido de cómo adquieren su referencia.

3.1. Distinción de analítico-sintético

La necesidad de distinguir los juicios analíticos de los sintéticos, partiendo de la idea de Kant, radica en la propuesta de Kripke de hacer una distinción más allá de la kantiana, de tal forma que le permita distinguir verdades «necesarias» y verdades «contingentes», así como verdades *a priori*. En la introducción *Idee der Transzendental-Philosophie*, (Kant, 1781, A1) afirma que todo nuestro conocimiento comienza, sin lugar a duda, con la experiencia. A partir de esto es posible afirmar que cualesquiera que sean la manera y los medios por los cuales un conocimiento se refiere a objetos, siempre se reducen a la *intuición*. Tendremos el concepto de intuición, aquí introducido, como punto de partida para una discusión sobre la filosofía de Kripke en la última parte de este trabajo. De (Ribas, 2018)¹ apunta sobre la idea de la filosofía trascendental que, aun cuando se afirme que el conocimiento comienza con la experiencia, este no se reduce únicamente al terreno de la experiencia. Se dice, entonces, que la experiencia nos dice qué es lo que existe, pero no nos dice que tenga ser necesariamente así y no de otra manera. Así, no se nos dan los conocimientos universales que, a la vez, poseen el carácter interno y que tienen que ser por sí mismos independientes de la experiencia. Por tal razón se les llama conocimientos *a priori* (*ibíd.*, p. 11, B46). [... Por el contrario, lo tomado simplemente de la experiencia se conoce solo, como se dice, *a posteriori*, o de modo empírico (*ibíd.*, p. 11)]. Kant afirma que hay algo singular en nuestras experiencias: en ellas se mezclan conocimientos que han de tener su origen *a priori* que sirven, quizá, para dar sentido a nuestras representaciones de los *sentidos*. Si se elimina de las experiencias lo que pertenece a los sentidos, quedan todavía conceptos originarios y juicios derivados que debieron haber surgido enteramente *a priori*. De ello se puede inferir que [... de los objetos que se manifiestan a los sentidos más de lo que la experiencia muestra y que algunas afirmaciones posean verdadera universalidad y estricta necesidad que puede proporcionar el conocimiento meramente empírico. La pregunta que ahora es necesario contestar es: ¿existe semejante conocimiento independiente de la experiencia e, incluso, de las impresiones de los sentidos? Si tal es el caso, a este conocimiento se le llama conocimiento *a priori* y se distingue del empírico, que proviene *a posteriori*, esto es, de la experiencia. Para entender el proceso de distinción de los tipos de cono-

¹Como nota aclaratoria, diremos que en la versión alemana de la *Crítica de la razón pura*, se entiende del título que se traduce que como *Idea de la filosofía trascendental*, en contraste a las traducciones consultadas. Por ejemplo, (Mario, 2009, p. 72), aparece como *La estética trascendental*, mientras que en (Ribas, 2018) aparece como *Distinción entre el conocimiento puro y el empírico*, que coincide con la versión en inglés, (Müller, 1881, p. 398).

cimiento, veamos cómo Kant ilustra el problema con un ejemplo. En (Kant, 1781, B3), considera la proposición «Todo cambio tiene su causa», que es *a priori*, pero no pura, ya que el cambio es un concepto que se entiende solo por medio de la experiencia. La proposición contiene «Todo cambio» como sujeto-objeto y «tiene su causa» el predicado. En (ibíd., I) se averigua el criterio para distinguir claramente el conocimiento *a priori* del empírico. Veamos cómo concibe Kant el juicio *a priori*. Si una proposición, al ser pensada, es simultáneamente *necesaria*, se tiene un juicio *a priori*. Kant deduce, en segundo lugar, que la experiencia no otorga a sus juicios una *universalidad* verdadera o estricta, sino simplemente comparativa (inducción). Dice que la universalidad empírica es una extensión arbitraria de la validez en todos los casos, por ejemplo, en la proposición «Todos los cuerpos son pesados»; de esta forma, la «necesidad» y «universalidad» estricta son criterios de conocimiento *a priori* y son inseparables. Para ilustrar la existencia de juicios necesarios y universales, es decir, juicios puros *a priori*, basta fijarse en toda proposición de las matemáticas.

Para profundizar en el concepto de necesidad, que es lo que interesa en particular en este trabajo, tomaremos las notas reportadas por (Cabrera, 1995) en relación con el conocimiento necesario en Kant. De acuerdo con Cabrera, diversas corrientes filosóficas aceptan que se tienen diferentes tipos de conocimiento. Antes que Kant, Leibniz y Hume ofrecían distinciones para separar conocimiento necesario del contingente. En este sentido, Cabrera recoge de Leibniz que “las verdades de razón” son verdaderas en todo mundo posible y reducibles al principio de identidad o de no contradicción. Para Kant, existen dos tipos de proposiciones necesarias: los juicios analíticos y los juicios sintéticos *a priori*. La necesidad en los juicios analíticos subyace en significados e inferencias deductivas, de lo cual se infiere que tiene un contenido lógico semántico; en cambio, en los juicios sintéticos la necesidad es extensiva y está condicionada *a priori* por un carácter epistémico. (ibíd., p. 125) dice que la categoría kantiana de sintético *a priori* intuitivamente recoge que hay conocimientos necesarios que no son lógicamente necesarios. Por «necesidad», sea esta epistémica, lógica o psicológica, se entiende una condición o estado que no puede ser de otra manera, que es inevitable. La necesidad lógica depende de las leyes de la lógica, y aquí cabe la pregunta de cómo concibe Kant la lógica para explicar la necesidad lógica, que no es otra que la silogística aristotélica. De acuerdo con Cabrera, Kant rompe con las equivalencias de necesario-*a priori*-analítico y contingente-*a posteriori*-sintético; así, se propone resolver el estatus de las proposiciones matemáticas y geométricas que, aunque son proposiciones formales, tienen aplicación en la experiencia. Para elucidar la distinción de analítico/sintético es indispensable el concepto de necesidad y *a priori* que Kripke toma como parte fundamental de su filosofía. La concepción más directa de juicio analítico, que a su vez tendrá como consecuencia reevaluar la teoría del nombrar de Frege y Kripke en su momento, es considerar un juicio de la forma «S es P», el

cual será analítico si su predicado está contenido explícita o implícitamente en el sujeto. Recapitulando, dichos juicios, de acuerdo con Kant, se basan en el principio de identidad y en el de no contradicción. El análisis filosófico de proposiciones de la forma «S es P» es fundamental en la filosofía analítica. Por el contrario, un juicio sintético es aquel en el cual el sujeto y el predicado no mantienen una relación directa. La complejidad de tal definición es que los significados no son siempre explícitos. El célebre ejemplo que ilustra este problema, analizado también por (Kripke, 1980), es la proposición «el oro es un metal amarillo»; como se verá más adelante, el enunciado es más complejo de lo que parece. En términos de juicios kantianos, la proposición es analítica, y bastaría analizar el concepto de «oro»². Para complicar más el asunto en tratar de explicar la «necesidad» y «verdad» de las matemáticas, se muestra no solo cómo es que sabemos acerca de estos asuntos independientemente de la experiencia, y cómo pueden ser ciertos en todos los mundos posibles (Rey, 2023), tomemos el pasaje:

Lo que llamaré una “teoría completa de verdad analítica” toma las verdades analíticas a ser aquellas que solamente son ciertas en virtud de su significado o que son conocibles solamente por virtud de su significado (Harman, 1967, p. 128).

El pasaje de (Rey, 2023) prometía, hasta que Saul Kripke puntualiza ciertas diferencias entre las modalidades metafísicas y epistémicas. Puntualiza, de manera análoga a la proposición sobre el oro, «agua es H₂O» puede ser «necesariamente» cierta, pero no conocida *a priori*, y «La barra-metro en París es de un metro de longitud», puede ser conocida *a priori* pero no necesariamente cierta, de tal forma que el análisis kantiano de proposiciones del tipo «S es P» no basta con solo analizar el concepto de «oro», «agua», etc., analizando sus propiedades tales como lo amarillo del oro o la transparencia del agua.

3.2. Verdades contingentes y verdades necesarias

Una verdad contingente y una verdad necesaria se pueden distinguir a través del concepto de *designador rígido*, usando como ejemplo el concepto de «metro» (como unidad de longitud). Si se establece la definición de un metro en relación con la barra métrica estándar, sería una verdad contingente y no una verdad necesaria que tal barra en particular tenga un metro de longitud. Si su longitud se

²Kant (Ribas, 2018, A721, B749), ofrece como ejemplo la palabra «oro», para ejemplificar “que las proposiciones sintéticas a cosas en general cuya intuición no puede darse *a priori* son trascendentales”. De tal manera que concluye que las proposiciones trascendentales no pueden darse mediante la construcción de conceptos, sino únicamente por medio de conceptos *a priori*.

ha incrementado, sería algo más largo que un metro. Kripke señala que es debido a que se utiliza el término «un metro» de forma rígida para designar una longitud determinada. En el caso de que se fije tal longitud, estamos designando por una propiedad accidental de tal longitud, como en el caso del nombre del hombre que elegimos por una propiedad accidental del hombre; aun así, usamos el nombre de tal hombre para designar eso, ya sea ese hombre o esa longitud en todos los mundos posibles. La propiedad que usamos no se considera necesaria o esencial. La manera original en la que se escogió esta medida fue la distancia que hay entre la nariz y el dedo del brazo extendido del Rey Enrique I de Inglaterra. Si esta fuera la anchura de la yarda, sería, sin embargo, una verdad necesaria que la distancia entre la punta de su dedo y su nariz sería una anchura. Es posible que un accidente pudiera incrementar la longitud del brazo. La causa de la falta de verdad necesaria no es que no haya otro criterio en el «conjunto de conceptos» de la yardarización. Aunque un hombre que estrictamente no usa el brazo del rey Enrique como su medida de longitud estándar, puede decir, en contradicción, que si ciertas circunstancias le han ocurrido al rey, la distancia exacta entre la punta de uno de sus dedos y su nariz no hubiese sido una yarda. No sería necesariamente utilizando un cúmulo, solo que utilizamos el término «yarda» para seleccionar una referencia fija que sea igualmente larga en todos los mundos posibles. Estas reflexiones, señala Kripke, evidencian la gran cantidad de estudios sobre «identificación trasmundo» y «teoría de la contraparte». Para muchos teóricos, los «mundos posibles» nos dan argumentos como que Aristóteles puede ser «identificado en otros mundos posibles» o, de manera alternativa, que sus contrapartes puedan ser identificadas. Las propiedades esenciales de un objeto no necesariamente son esenciales a menos que la «importancia» sea utilizada como sinónimo de la esencia; y un objeto pudo haber tenido propiedades muy distintas de sus notables propiedades reales o de sus propiedades que utilizamos para identificarlo. Kripke señala que un designador es rígido y designa la misma cosa en todos los mundos posibles, se refiere a que, como se utiliza en *nuestro* lenguaje, representa esa característica al abordar situaciones contrafácticas. No se refiere a que no existan conflictos fácticos en otros «posibles mundos» en los que personas en realidad hablan un lenguaje diferente. De manera similar, cuando se habla de situaciones contrafácticas, uno no dice que «dos más dos es igual a cuatro» es contingente debido a quienes hablan otro lenguaje en el cual «dos más dos es igual a cuatro», en realidad, significa que siete es par. Se habla de designadores rígidos que tienen la misma referencia en todos los mundos posibles.

3.3. Bosquejo de «verdad»

En su artículo, (Kripke, 1975) hace un estudio de la autorreferencia en términos de la conocida paradoja del mentiroso, para así hacer un bosquejo de una teoría de la veracidad a través de la pregunta: ¿Qué es verdad? (What is truth?), que se supone fue una pregunta hecha por Pilatos. Kripke cambia la pregunta haciendo alusión a otro problema de la siguiente forma: si, como el autor de la epístola a Tito supone (Tito I, 12), un profeta Cretano, «aun un profeta de su tipo», asevera que «los cretenses siempre», y si «este testimonio es cierto» de todas las expresiones cretenses, pareciese que las palabras del profeta Cretano son ciertas si y solo si son falsas. Y cualquier análisis del concepto de verdad debe de alguna manera darle la vuelta a tal paradoja. El ejemplo de los cretenses ilustra una manera de obtener la autorreferencia. En términos lógicos, si $P(x)$, $Q(x)$ son predicados de enunciados, entonces en algunos casos con evidencia empírica establece que el enunciado « $(x)(P(x) \rightarrow Q(x))$ [o $(\exists x)(P(x) \wedge Q(x))$]]» mismo satisface el predicado $P(x)$; en algunos casos hay evidencia empírica que muestra que es el único objeto satisfaciendo $P(x)$. [Las versiones de la paradoja del mentiroso, que hacen uso de predicados empíricos, evidencian ya un aspecto mayor del problema: muchas, probablemente casi todas nuestras aseveraciones ordinarias acerca de verdad y falsedad son responsables, si los hechos empíricos son desfavorables, de exhibir características paradójicas.]

Consideremos el siguiente enunciado ordinario hecho por Jones:

- (1) La mayoría de las aseveraciones de Nixon acerca del Watergate son falsas. [Most (i.e. a majority) of Nixon's assertions about Watergate are false.]

En su análisis, Kripke afirma que no hay nada incorrecto con el enunciado, no es un enunciado gramaticalmente incorrecto. La veracidad del enunciado en el ámbito ordinario podría ser verificada a través de ciertas aseveraciones sobre «Nixon's Watergate» y comprobar su veracidad o falsedad. Suponer, sin embargo, que todo está bien en cuanto a la veracidad o falsedad acerca del «Watergate», excepto por el caso en que a continuación se enuncia:

- (2) Todo lo que dice Jones acerca del Watergate es cierto.

Si se supone, adicionalmente, que (1) es la afirmación única de Jones acerca de «Watergate», o de manera alternativa, que todas sus afirmaciones relacionadas con el caso, excepto quizá (1) son ciertas. Entonces, en tal caso, se requerirá de conocimiento experimentado para probar que ambos enunciados son paradójicos. Antes de continuar con la exposición sobre «verdad» de Kripke vale la pena rescatar nota a pie de página en (ibíid.). La nota a pie de página en cuestión es como sigue:

[...] Kripke dice que ha seguido convenciones estándar de la teoría de verdad «semántica» tomando falsos o verdaderos al hacer predicados verdaderos de enunciados. Si el verdadero o falso aplica solamente a proposiciones u otras entidades no lingüísticas, hay que leer el predicado del enunciado como «expresa una verdad». De acuerdo con Kripke, ha decidido tomar enunciados como el principal vehículo verdadero, no porque él piense que en la objeción lo verdadero es principalmente una propiedad de las proposiciones (o «afirmaciones») sea irrelevante para un trabajo serio sobre verdad o para las paradojas semánticas. Por el contrario, Kripke considera que en un estudio detallado del problema puede ser necesario separar el aspecto de «expresa» (relacionando enunciados a proposiciones). Afirma que no ha investigado si las paradojas semánticas presentan problemas cuando son aplicadas a proposiciones. La principal razón por la que aplica predicados verdaderos directamente a objetos lingüísticos es porque para tales objetos una teoría matemática de autorreferencia ha sido desarrollada. Más aún, una mejor versión de la teoría permitió lenguajes con demostrativos y ambigüedades y se podrá hablar de afirmaciones (Kripke, 1975, p. 691).

El ejemplo (1) señala una importante lección: sería infructuoso buscar un criterio intrínseco que nos permitiera remover —tan insignificantes, o no bien formados— enunciados que conducen a las paradojas. El objetivo que deseamos alcanzar con la exposición de Kripke sobre verdad es presentar las herramientas filosóficas adecuadas para distinguir la relevancia de estudiar referencia y autorreferencia, así como la teoría de nombres propios. La teoría no solo tiene como objetivo aplicarse a objetos lingüísticos, sino que también es de gran ayuda en el ámbito puramente sintáctico. Se analiza, el caso del teorema de Kurt Gödel, tal como lo presenta Kripke en su artículo (*ibí.d.*), y se expondrá un análisis del uso del concepto de autorreferencia y por qué la paradoja del mentiroso tiene sentido en esta discusión. Kripke afirma que no hay «remociones» sintácticas o semánticas que dejen de lado los casos paradójicos y dejen los buenos. La discusión se fundamenta únicamente en enunciados con propiedades empíricas, que suelen ser pronunciados por personas en particular.

Gödel mostró, esencialmente, que tales propiedades empíricas son dispensables en favor de propiedades puramente sintácticas, mostrando que: para cualquier predicado $Q(x)$, un predicado $P(x)$ se puede producir de tal forma que el enunciado $(x)(P(x) \rightarrow Q(x))$ es demostrable. De este modo, en cierto sentido, $(x)(P(x) \rightarrow Q(x))$ «dice de sí misma» que satisface $Q(x)$ en cierto sentido. Muestra que la sintaxis elemental puede ser interpretada en teoría de números. De este modo, Gödel

establece la legitimidad de enunciados autorreferenciados más allá de la duda. Según Gödel, son tan legítimamente incontestables o como la aritmética (*ibíd.*, p. 692).

Es necesario explicar de qué manera se usa la paradoja del mentiroso en el desarrollo del teorema de la incompletitud de acuerdo con Kripke (Padula, 2011). Aunque Kripke utilice su propia versión, la paradoja fue formulada por Epimenides en la siguiente versión: «Esta frase es falsa»,

[...] Gödel se da cuenta de que necesitaría formalmente expresar el concepto de verdad para enunciados en teoría de números en el lenguaje de teoría de números misma, si pudiera hacer eso, podría producir una versión de la paradoja del mentiroso (una afirmación que asevera su propia falsedad, e.g. esta frase es falsa), dentro de la teoría de números. Esta sería una contradicción, por lo que su plan no podría ser llevado a cabo (*ibíd.*, p. 34).

No obstante, Gödel se percata de que el término de «demostrabilidad» puede ser formulado formalmente en el sistema, si un enunciado teórico numérico G puede sugerir su propia indemostrabilidad. Si fuera posible usar G en el sistema para la teoría de números en estos momentos, esto contradiría su propia opinión de indemostrabilidad; por consiguiente, es indemostrable, y la teoría de números es incompleta. Por lo tanto, en lugar de señalar: «Esta frase es falsa», Gödel la reformula de esta manera: «Este enunciado es indemostrable». De este modo, se aprecia que si se asume el enunciado falso o verdadero se produce una inconsistencia y, por lo tanto, el enunciado no es ni cierto ni falso: es simplemente indecible. Con respecto al resultado obtenido por Gödel, él reconoce la conexión con la antinomia de Richard (formula inferencias correctamente, cualquiera de ellas está fundamentada en la razón (*ibíd.*, p. 35)), y señala que está relacionada con la paradoja del mentiroso (Feferman, 1991). En 1934, Gödel y Tarski coinciden en que la ausencia de un enunciado en un lenguaje cualquiera A se puede considerar como una prueba de que un “falso enunciado en A ” no puede ser expresado en el lenguaje A .

[...] una descripción epistemológica completa del lenguaje A no puede ser dada en el mismo lenguaje A , porque el concepto de enunciados verdaderos de A no puede ser definido en A . Este teorema es la verdadera razón por la existencia de proposiciones indecibles en los sistemas formales que contienen la aritmética (Padula, 2011, p. 35).

No obstante, Kripke aún señala que una forma más sencilla y directa de autorreferencia sería usar demostrativos de nombres propios: “Jack” es un nombre

en la frase «Jack es bajo», y se encuentra en un enunciado que indica que es corto (en realidad en español no funciona, en todo caso se tendrá que utilizar «Jack es bajo», por lo que se utilizará la frase en inglés como la utiliza Kripke). La importancia de analizar la frase se debe a la utilización que le da Kripke en relación con el teorema de Gödel. En una sección aparte se presentará el avance de Kripke en relación con la autorreferencia, al igual que muestra la frase «Jack is short», donde se presenta una exposición no solo filosófica, sino también matemática, de cómo se puede utilizar la autorreferencia para probar el teorema de la incompletitud de Gödel. El documento en cuestión es (Kripke, 2023a), donde también se sugiere que se puede demostrar el teorema de Gödel-Tarski en relación con la indecidibilidad de la verdad. En una nota a pie de página, Kripke señala que existen diversas formas de proceder, utilizando un sistema no estándar de numeración de Gödel en el que los enunciados pueden contener numerales designando su propio número de Gödel, o una numeración estándar de Gödel, añadiendo constantes del tipo “Jack”. Concluiremos esta sección enumerando el concepto de «estable» («grounded»), fundamental en la descripción de la teoría de cúmulos y que evidencia la problemática de la autorreferencia. Kripke aún señala que existe una problemática intuitiva relacionada con la paradoja del mentiroso, que es abordada con enunciados tales como:

(3) (3) es verdadero.

El enunciado anterior, aunque no es paradójico, no establece condiciones de verdad determinadas. Los ejemplos de mayor complejidad incluyen un par de enunciados, cada uno de los cuales indica que el otro es verdadero, y una sucesión infinita de enunciados P_i , donde P_i indica que P_{i+1} es verdadero. En general, si un enunciado de la forma (1) indica que (todos, algunos, mayoría, etc.) de los enunciados de una determinada clase C son verdaderos, su valor verdadero se puede evidenciar si los valores verdaderos de los enunciados en la clase C se pueden aseverar. Si algunas de las frases mismas contienen la noción –connotativa o denotativa– de verdad, su valor verdadero debe ser confirmado al observar otros enunciados de forma iterativa. En última instancia, este proceso comienza en enunciados que no contienen el concepto de verdad, por lo tanto, el valor de verdad del enunciado original se confirmará.

3.4. Referencia oral y semántica

En su ensayo acerca de referencia semántica, Kripke analiza la posición de Donnellan en relación con la teoría descriptiva (Kripke, 1977). Kripke señala que su interés por abordar el artículo «Reference and Definite Descriptions» de Donnellan no radica en la determinación de si Donnellan ha respaldado de manera

decisiva la teoría de Russell de las descripciones definidas, sino que abarca más allá, ya que sus reflexiones son de relevancia constructiva y crítica para la filosofía del lenguaje. Aunque sus intereses también se fundamentan en lo esencial de la problemática que ha surgido a raíz del escrito de Donnellan, su contribución es más metodológica que sustantiva. La discusión se centra en sí mismo, las reflexiones de Donnellan respaldan la teoría de Russell o la de Strawson, aunque se enfocan únicamente en Russell. Asegura que las consideraciones de Donnellan en (Donnellan, 1966) no respaldan la teoría de las descripciones de Russell. Kripke señala que si se le preguntara acerca de la teoría de Russell, aunque esta realiza un trabajo extraordinario en lo que respecta al discurso ordinario y muchos argumentos en contra no son concluyentes, al final la teoría fallaría. Tiene en cuenta consideraciones como que la presencia de descripciones definidas «impropias», tales como «the table», donde se especifican condiciones de forma única, no se encuentran incluidas en la descripción misma; supongo que «the» se está utilizando como indicativo, ya que «la mesa» no representa lo que se pretende decir en este ejemplo. Kripke se inclina por teorías unitarias, como las Russelleanas, en lugar de tomar decisiones que respalden convergencias. Donnellan indica una conexión semántica entre los usos de los términos «referencia» y «atribución». En sus primeras reflexiones sobre las afirmaciones de Donnellan, Kripke menciona que ciertos fenómenos lingüísticos son utilizados para defender la teoría de Russell. Según éste último, si alguien afirma que existe un x que satisface de forma única $\phi(x)$, cualquiera de tales x puede satisfacer « ψ »; (i.e. $(\exists x)(\phi!(x) \wedge \psi(x))$), donde « $\phi!(x)$ » abrevia « $\phi(x) \wedge \psi(x) \rightarrow y = x$ ». En última instancia, Kripke dice que algunos fenómenos del siguiente tipo respaldan Russell: supongamos que alguien en una reunión, observando en alguna dirección, le dijo a su acompañante:

(1) «The man over there drinking champagne is happy tonight».

Se puede suponer que ambos, el que habla y el que escucha, tienen una falsa impresión, y que el hombre al cual ellos refieren es un abstemio bebiendo agua mineral. El hombre, sin embargo, puede estar feliz. Ahora, si no hay un bebedor de champagne en el lugar, Russell consideró (1) como falso, Frege y Strawson proporcionarían un argumento para confirmar la afirmación de Kripke. No obstante, como Donnellan señala, tenemos una certeza sustantiva de que el hablante dijo algo cierto del hombre a quien él refiere, a pesar de su malinterpretación. Dado que nadie estaba consumiendo champagne, el caso es del tipo de descripción definida que es vacío, de conformidad con Frege y Russell. Para prevenir complejidades, Kripke desecha descripciones vacías, lo que permite el escenario de que hay un bebedor de champagne, aunque su vaso no sea visible para el hablante (tampoco para el que escucha). El hombre, a diferencia del abstemio a quien el hablante se refiere, ha sido conducido a beber precisamente por motivo de su miseria. En consecuencia, todas las teorías clásicas fregeanas y russelleanas consideraron a (1)

falsa (dado que un solo hombre está bebiendo champagne y no está feliz esa noche). Ahora el hablante habló verazmente del hombre que él refiere (el abstemio), pero esta dimensión se deja fuera en todos los análisis clásicos, los cuales asignan falsedad a su aseveración solamente sobre la base de la miseria de alguien más de quien nadie estaba hablando (el bebedor de champagne).

Para abordar el tema, Kripke emplea como ejemplo el planteado por Linsky, el cual propuso como un caso vacío, y de nuevo, Kripke lo modifica para hacerlo no vacío. Alguien ve a una mujer con alguien, tomando al hombre como el marido de ella y observando su actitud hacia ella, el hablante dice, «Her husband is kind to her», y alguien más contesta, «Yes, he seems to be». Establezcamos que el hombre en cuestión no es su marido. Asumamos, también, que es su amante, a quien ella se ha dejado llevar precisamente por la crueldad de su marido. Una vez más ambas teorías, fregeanas y russelleanas, señalaron que el enunciado es falso, y ambas lo harían a partir de la crueldad de un hombre que no participa en el diálogo que se está llevando a cabo. A partir de los ejemplos, Donnellan distingue dos usos de descripciones definidas, afirma Kripke: en el uso «atributivo», un hablante «establece una cuestión acerca de quién o lo que sea es esto y aquello». El hablante «usa la descripción llamando la atención para seleccionar a quién o lo que él está hablando y decir algo acerca de esa persona o esa cosa». En el primer caso [atribución] se puede decir que la descripción definida se realizó de manera esencial para el sujeto de estudio que desee aseverar algo acerca de cualquier persona u objeto que llene la descripción, pero en el caso del uso referencial, la descripción definida es solo una herramienta para llamar la atención sobre una persona u objeto, y sobre cualquier otro dispositivo que lleve a cabo el mismo trabajo, otra descripción o nombre. Para aclarar lo ya mencionado por Kripke, consideremos el siguiente ejemplo: supongamos que nos enfrentamos al asesinato de Smith. La condición del cuerpo de Smith me lleva (dice Kripke) a decir «Smith's murderer is (must be) insane». Se trata, por lo tanto, del asesino, quien haya sido. No obstante, supongamos que Jones está en juicio por el asesinato de Smith y me encuentro entre los espectadores en la sala del juicio. Observando el salvaje comportamiento del imputado, puedo decir «Smith's murderer is insane». Entonces el uso es referencial: no importa si Jones es o no culpable, y aun cuando alguien más fue el culpable, si Jones me acusa de falso testimonio, su incapacidad para describirme no me daría defensa alguna. Todos los ejemplos anteriores (el abstemio bebedor de champagne, el amante tomado por marido) son referenciales en el sentido de Donnellan.

Es indudable que la distinción que hace Donnellan es fundamental, aunque no la considera exclusiva o exhaustiva. También Donnellan sostiene que la teoría de Russell se aplica únicamente a usos atributivos, y que los usos referenciales de descripciones definidas están cerca de los nombres propios, además, de los nombres «lógicamente propios» de Russell. Parece que cree que los ejemplos del

uso referencial mencionados con anterioridad son inexplicables en la teoría de Russell. Son estos puntos de vista los que desea analizar Kripke en su artículo (Kripke, 1977). Una de las aplicaciones de la distinción de Donnellan, atributiva y referencial que Kripke desea discutir, es que algunos creen que ésta puede sustituir la distinción que existe entre *de dicto-de re*.

(2a.) De *dicto-de re*

Mucha gente capaz, dice Kripke, ha implicado que la distinción de Donnellan tiene algo que ver, puede ser identificada con o reemplazar la distinción subyacente de *de dicto-de re*, o «/small scope-large scope/» en contexto modal o intensional. «The number of planets is necessarily odd» puede significar dos cosas, dependiendo de si la interpretación es *de dicto* o *de re*. Si el enunciado se interpreta como *de dicto*, señala que la proposición de que el número de planetas es impar es necesariamente verdadera. Si se interpreta como *de re*, afirma que el número real de planetas (nueve) tiene la propiedad de la imparidad necesaria; los esencialistas consideran esto como verdadero. Si decimos «Jones cree que la debutante más rica en Debuque lo desposará», podríamos referirnos a que las creencias de Jones tienen cierto contenido como, por ejemplo, que la debutante rica en Debuque lo desposará; o podríamos estar diciendo que él cree de una muchacha quien es (de hecho) la más rica en Debuque, que ella se casará con él. La cuestión es que el caso *de dicto* se identifique con el uso atributivo de Donnellan, y *de re* con el referencial. A juicio de Kripke, esto es confuso; no cree que Donnellan afirme tal cosa. Existen diversas oposiciones. En primer lugar, el uso de *de dicto* de la descripción definida no puede ser identificado mediante ninguno de los dos usos, tales como el referencial o el atributivo. El punto fundamental ya ha sido detectado por Frege. Si una descripción es embebida en un contexto intencional (*de dicto*), no se puede estar hablando de esa cosa, como *qua* its satisfaction is of the description or *qua* anything else. Tomado como *de dicto*, «Jones cree que la debutante más rica lo desposará», puede ser aseverado por alguien que piensa (digamos erróneamente) que no hay debutantes en Debuque; sin embargo, él no está de ninguna manera hablando de la debutante más rica, aun de manera atributiva. En segundo lugar, y de manera más significativa, el uso referencial de Donnellan no puede ser identificado con el uso de *de re*. Teniendo en cuenta que no se tiene ninguna idea de cuántos existen, pero (por alguna razón) la teoría astronómica dicta que el número debe ser impar. Si digo «El número de planetas (cualquiera que este sea) es impar», la descripción se usa de forma atributiva; desde un punto de vista esencialista, se diría: «El número de planetas (cualquiera que este sea) es necesariamente impar», sobre la base de que todos los números impares son necesariamente impares; este uso es exactamente atributivo, al igual que el primer caso. En el caso de «El asesino de Smith, quien sea que haya sido, es conocido por la policía, pero ellos no lo revelan», o más explícitamente, «La policía sabe

del asesino de Smith, sea quien sea quien cometió el asesinato, pero no dicen que exactamente fue», «el asesino de Smith» es usado de manera atributiva, pero es *de re*. Kripke, por último, señala que Russell deseó establecer la distinción de *de dicto-de re* usando su estrategia de alcance (*scope*) de descripciones. Se han planteado que la distinción –referencial-atributiva– de Donnellan puede sustituir la distinción de «alcance (*scope*)» de Russell, pero ninguna distinción entrelazada puede hacer el trabajo. Por lo tanto, Kripke considera el siguiente ejemplo para justificar tal afirmación:

(2) El número de planetas pudo haber sido necesariamente par.

Por ejemplo, pudo haber ocho planetas exactamente, en tal caso, el número de planetas pudo haber sido par, y por ende necesariamente par. (2) interpretado como verdadero, no es ni *de re* ni de *de dicto*; esto es, la descripción no tiene ni el mayor ni el menor *scope*. Consideremos, por ejemplo:

(2a) $\Diamond\Box(\exists x)$ (Hay exactamente x planetas y x es par)

(2b) $(\exists x)(\text{Hay exactamente } x \text{ planetas y } \Diamond\Box(x \text{ es par}))$

(2c) $\Diamond(\exists x)$ (Hay exactamente x planetas y $\Diamond(x \text{ es par})$)

(2a)-(2c) dan tres alternativas para un análisis russelleano de (2). La frase (2a) indica el mínimo alcance³ posible (*de dicto*); dice, presumiblemente falso, que podría haber sido necesario que hubiese un número par de planetas. La (2b) describe el mayor alcance posible (*de re*), dice, aún falso, del número real de planetas (viz., nueve) que pudieron haber sido nueve. Por otro lado, (2c) es la interpretación que hace que (2) sea verdadera. Cuando los operadores intensivos son iterados, alcances intermedios son posibles, tres interpretaciones análogas son posibles, digamos, «Jones duda de que Holmes crea que el asesino de Smith esté loco»; o (usando una descripción indefinida) para «Hoover acusó a los Berrigans de planear secuestrar un oficial Americano de alto rango». Esto podría significar: (a) hay un oficial de alto rango y Hoover acusó que los Berrigans planearon secuestrarlo (mayor alcance), *de re*, esto fue la intención de la interpretación); o (b) Hoover acusó que los Berrigans planearon que había un oficial de alto rango (la identidad del sujeto pudo haber sido desconocida para Hoover) a quien los Berrigans planearon secuestrar (alcance intermedio). Dado que las construcciones intencionales son continuas, existen más y más posibilidades para una descripción definida. No se puede confundir una distinción entrelazada con la noción de alcance de Russell. En particular, ni la distinción *de dicto-de re* ni la distinción *referencial-atributiva* podrían hacerlo.

³scope

(2b.) Descripciones definidas rígidas

Si descripciones definidas, $\iota x\phi(x)$ ⁴, se consideran como primitivas y referencia asignada, entonces la asignación no-rígida convencional asigna a tal una descripción, con respecto a cualquier mundo posible, el único objeto, si hay alguno, el cual tendrá ϕ en ese mundo. El número de planetas denota ocho, hablando de una situación contrafáctica donde puede haber ocho planetas (y «el número de planetas es par» es verdadero de tal situación). Otra forma de descripción definida, $\iota x\phi(x)$, una descripción «rígida», puede ser semánticamente introducida estipulando lo siguiente: $\iota x\phi(x)$, en relación con todos los mundos posibles, el objeto único que (en realidad) ϕ 's (entonces «el número de planetas es impar», como interpretado, expresa una verdad necesaria). En virtud de los comentarios hasta el momento expuestos por Kripke, se indica que la identificación del uso referencial con la descripción definida rígida ha sido inspirada por la línea de razonamiento por parte de Donnellan de la siguiente manera: Donnellan señala que las descripciones referenciales son aquellas que se ajustan a los nombres propios, aunque se ajustan a los «nombres propios lógicos» de Russell. Los nombres propios, o al menos, los lógicos propios russelleanos, probablemente son rígidos. En consecuencia, las descripciones referenciales de Donnellan son descripciones definidas rígidas.

En *Naming and Necessity*, se presentó un argumento (dice Kripke) contra la teoría de las descripciones (o cúmulo de descripciones) de nombres propios referente a casos donde el referente de un nombre, la persona nombrada por un nombre, no satisfacía las descripciones normalmente asociadas con este, y alguien más lo hizo. Por ejemplo, el nombre «Gödel» puede significar «el hombre que demostró la incompletitud de la aritmética»; pero si Gödel hubiera sido un fraude que no hubiera probado cosa alguna y se apropiara del trabajo de un desconocido nombrado «Schmidt», nuestro término «Gödel» referiría al fraude, no al hombre que realmente satisface la descripción definida. En última instancia, se ha mencionado que aunque el argumento no cumpla con el objetivo de refutar la teoría de la descripción como teoría de la referencia (esto es, indica que las propiedades descriptivas citadas no determinan el referente), no tiene sentido mostrar que los nombres no son abreviaciones de descripciones definidas, lo cual no implica que uno podría tomar las descripciones en cuestión como referenciales en el sentido de Donnellan. Se pueden llamar descripciones referenciales a situaciones que no satisfacen las descripciones; nada en mi argumento indica que los nombres no son sinónimos con tales descripciones.

¿Las observaciones de Donnellan refuerzan un argumento en contra de la teoría de Russell? Kripke señala que si Donnellan es adecuado en sus apreciaciones, Russell, en consecuencia, debería estar en mal estado, ya que las condiciones de verdad por parte de Donnellan para enunciados que contienen descripciones

⁴ ι denota el indicativo «the»

definidas referenciales difieren de las de Russell. Para Kripke no se encuentra completamente claro, por lo tanto, examina el siguiente ejemplo. Teniendo en cuenta, de nuevo, el caso del enunciado «Her husband is kind to her», que, incorrectamente, se dice del amante. Si Donnellan hubiera, de manera correcta, aseverado que la frase citada en comillas es verdadera, si y solo si el amante es cándido con ella, no importando la candidez del marido, el asunto entre él y Russell estaría claramente unido. Sin embargo, Donnellan no señala esto: en su lugar, señala que el que habla se ha referido a cierta persona, el amante, y señala de *él* que es amable con ella. Kripke afirma que Donnellan no asevera claramente que el enunciado «her husband is kind to her» no tiene condiciones de verdad ni Russelleanas. Hasta el momento, él no ha contradicho la teoría de Russell. Evidentemente, su distinción no es únicamente semántica ni sintáctica (Kripke, 1977).

La estructura gramatical de los enunciados me parece ser lo mismo en cualquier caso en que la descripción es usada de manera referencial o atributiva: esto es, no es sintácticamente ambigua. Tampoco parece ser del todo atractivo suponer una ambigüedad en el significado de las palabras; tampoco parece semánticamente ambigua. Quizá podríamos decir que el papel que desempeñan las descripciones es una función de las intenciones del hablante. Estos, sin duda, son intuiciones; no dispongo de un argumento para estas conclusiones. No obstante, la carga de la prueba probablemente está en el otro extremo.

Kripke se propone ahora analizar, suponiendo que la distinción *referencial-atributiva* es pragmática, en vez de sintáctica o semántica, que es presumiblemente una distinción acerca del acto discursivo. Supongamos que Hesperus sea una estrella en la tarde y Phosphorus una estrella o un cuerpo pesado observado en la mañana; entonces puede haber mundos posibles en los que dos planetas distintos podríamos haber visto en esas posiciones en la tarde y en la mañana. Al menos uno de ellos, o posiblemente ambos, pudieron haber sido Hesperus, y entonces no habría habido una situación en la cual Hesperus no era Phosphorus. La situación podría haber sido una situación en la que el planeta visto por la tarde no era el planeta visto por la mañana; pero esta no es una situación en la cual Hesperus no sea Phosphorus. También podría, si las personas denominaran «Hesperus» y «Phosphorus» a estos planetas, experimentar una situación en la que algunos planetas distintos de Hesperus fueran identificados como «Hesperus». No obstante, no sería una situación en la que Hesperus misma no fuera «Phosphorus».

Algunos de los problemas que inquietan en estas situaciones surgen de una identificación o de una confusión, entre lo que podemos saber *a priori* de forma anticipada y lo que es *necesario*.

Algunos enunciados –y el enunciado de identidad– son un paradigma que, de resultar verdadero en todo escenario, debe ser *necesariamente* cierto (Kripke, 1980, p. 109). Tenemos conocimiento, por análisis filosófico, de que si tal enunciado de identidad es verdad, es necesariamente verdad. Kripke aclara que, cuando señala «Hesperus es Phosphorus», es necesariamente verdad, no niego que existan situaciones en las que no habría un planeta como Venus y, por lo tanto, tampoco Hesperus y Phosphorus. En consecuencia, existe una duda acerca de si el enunciado de identidad «Hesperus es Phosphorus» sería verdadero, falso, o no sería cierto ni falso. La última opción, ni cierto ni falso, «Hesperus=Phosphorus» es necesaria porque nunca es falsa, o ¿deberíamos requerir que una verdad necesaria sea cierta en todos los mundos posibles? Si deseamos ser más cuidadosos, podríamos cambiar el enunciado «Hesperus es Phosphorus» por el condicional, «Si Hesperus existe, entonces Hesperus es Phosphorus», tomando con cautela la última como necesaria. El condicional implica un problema de atribuciones singulares de existencia –el cual no se puede discutir ahora–. Los filósofos que concuerdan con la teoría de las descripciones del nombrar argumentan que no se puede hablar nunca de un objeto que exista. Un supuesto enunciado acerca de la existencia de lo que un objeto realmente es, es un enunciado acerca de si una descripción o una propiedad es satisfactoria. [...] Otras cuestiones concernientes a la modalidad *de re*, acerca de un objeto que posee ciertas propiedades esenciales, pueden ser únicamente consideradas correctas si reconocemos la diferencia entre *a prioricidad* y *necesidad*. Uno podría bien descubrir la esencia del objeto empíricamente. Se presentan algunos ejemplos de propiedades esenciales en un artículo de Timothy Sprigge.]

[... El interiorista (lo que significa el creyente en que hay algunas propiedades esenciales) dice que la Reina debió haber nacido de sangre real. (Se refiere a que «esta persona» debió haber tenido sangre real). El antiesencialista dice que no habría contradicción en un boletín de noticias, aseverando que se ha establecido que la Reina no fue la hija de sus supuestos padres, pero que ha sido secretamente adoptada por ellos y, por tanto, que ella es de sangre real; es sintética].

El internalista sugiere que no podemos imaginar que ese particular que llamamos la Reina tenga la propiedad de que en ninguna etapa de su existencia no sea humana (*ibíd.*, p. 111). Si el anti-interiorista admite esto, admite que es lógicamente inconcebible que la Reina haya tenido esta propiedad de, digamos, siempre ser un ganso, entonces admite que ella tiene al menos una propiedad interna. Si por el otro lado dice que es únicamente un hecho contingente que la Reina haya sido humana, diría que es difícil de aceptar. ¿Podemos realmente considerar que es concebible que ella (la Reina) nunca haya sido humana? «En ninguna etapa de su existencia» y «siempre» son justificaciones que Sprigge introduce para permitir tales posibilidades, como que ella ahora está siendo cambiada por un ganso –por algo extraño como una bruja–. Una confusión que Kripke encuentra en esta

discusión es que el primer caso del que Sprigge habla es si habrá o no alguna contradicción en suponer que tuvimos un anuncio acerca de que la Reina nació de padres diferentes de los que realmente tuvo. Y que no hay contradicción. De manera similar, aunque no hay contradicción en el anuncio que la Reina, esta cosa que pensamos es una mujer, era en realidad es un ángel en forma humana o un autómatas inteligentemente creado por la familia real, quienes no deseaban que un bastardo ocupara el trono. Ninguno de estos anuncios representan cosas que no pudiéramos posiblemente descubrir. La pregunta que nos estamos haciendo es si es necesario, en lo que concierne a esta mujer, que ella debería haber sido cualquiera, ya sea de sangre real o que haya sido humana. El asunto de la sangre real tiende a ser complicado de contestar, porque para que esto es necesario que esta línea familiar particular en algún punto obtuviera el poder real; pero el último caso parece ser contingente. Por lo tanto, es contingente que su sangre haya sido real.

Refinemos la pregunta de la siguiente manera (Kripke, 1980, p. 112): ¿podría esta mujer haber nacido de padres distintos de los padres de los que ella realmente proviene? ¿Podría haber sido la hija de Mr. y Mrs. Truman? No habría contradicción, seguramente, en un anuncio que diga que, en efecto, ella era la hija de los Truman. Kripke supone que no habría contradicción en el descubrimiento —se ve algo sospechoso que en cualquier hipotético escenario tenga como hermana a una mujer de nombre Margaret— de que estas dos Margaret sean una y la misma persona ocupando distintos escenarios. En cualquier caso, podemos imaginarnos descubriendo estas cosas. Pero supongamos que tal descubrimiento no es el caso. Asumamos que la Reina realmente vino de estos padres. Para no complicar las cosas, asumamos que los padres son gente cuyos cuerpos son las fuentes de huevo y esperma biológico. Se evita el problema de la inseminación en otros cuerpos, por lo que llevaría a que los padres fuesen otros. Si eso pasara, en otro sentido, sus padres seguirían siendo Rey y Reina. Pero otra cosa a lo anterior, ¿podemos imaginar una situación en la que pudo haber pasado que esta mujer vino de los Truman? Ellos pudieron haber concebido una hija con muchas propiedades similares a ella. Quizás en algún mundo posible los Truman tuvieron un descendiente que en realidad llegó a ser la Reina de Inglaterra y que pasó incluso como hija de otros padres. Esto, aun así, no sería la situación en la que esta mujer a quien llamamos «Elizabeth II» fuese la hija de los Truman, o parece que sí.

Sería una situación en la cual habría otra mujer que haya tenido muchas de las propiedades que son de hecho ciertas de Elizabeth (ibíd., p. 113). Ahora, una pregunta, en este mundo posible, ¿Elizabeth misma alguna vez nació? Supongamos que ella nunca nació. Sería esa situación en la cual, aunque los Truman tuvieron descendencia con muchas de las propiedades de Elizabeth, Elizabeth misma no existió jamás. Uno puede únicamente estar convencido de esto por una reflexión sobre cómo se describiría la situación. ¿Cómo una persona que se originó de padres

distintos, de un huevo y espermatozoides totalmente diferentes, podría ser esta mujer? Uno puede imaginar que varias cosas en su vida pudieron haber cambiado: ella pudo haberse convertido en una pobretona; que su sangre real pudiera haber sido desconocida, etc. Uno es provisto, digamos, con la historia previa del mundo hasta cierto tiempo, y a partir de ese tiempo diverge considerablemente del curso actual. Todo esto parece posible. Es posible que aun cuando ella nació de estos padres, como Mark Twain, ella haya sido cambiada por otra mujer. Pero lo que es difícil de imaginar es que ella nació de padres distintos. Al parecer, cualquier cosa viniendo de orígenes distintos podría no ser este objeto. En el caso de una mesa, podríamos no saber de qué pedazo de madera fue hecha. Ahora, ¿podría esta mesa haber sido hecha de un bloque **diferente** de madera? Podríamos concebir descubrir que, contrario a lo que ahora pensamos, tal mesa es de hecho del hielo del río Támesis.

Pero supongamos que no lo es (*ibíd.*, p. 114). Entonces, aunque podemos imaginar una mesa hecha a partir de otro pedazo de madera o aun de hielo, idénticos en apariencia con esta mesa, y aunque podamos haber puesto en tal posición la mesa, no podemos imaginar que tal mesa está hecha de madera o hielo, sino que es imaginar otra mesa «similar» a la mesa mencionada en todos los detalles externos, hecha de otro bloque de madera, o aun de hielo.

El principio sugerido por tales ejemplos es el siguiente: si un objeto material tiene su origen en cierto pedazo de materia, no puede tenerlo en cualquier otra materia. Algunas consideraciones tienen que ser establecidas (por ejemplo, la vaguedad del pedazo de material conduce a algunos problemas), pero en muchos casos el principio es quizá susceptible de prueba usando el principio de la necesidad de identidad por particulares. Sea «B» un nombre (designador rígido) de una mesa, sea «A» el nombre de una pieza de madera de donde realmente fue hecho, es decir, el origen de la mesa, o sea «C» el nombre de otro pedazo de madera. Supongamos que B fue hecho de A, como en el mundo real, pero también otra mesa D fue simultáneamente hecha a partir de C. (Se supone que no hay relación entre A y C, lo cual abre la posibilidad de hacer una mesa si se puede hacer una mesa de la otra.) Ahora es esta situación $B \neq D$; por tanto, aun si D fuese hecha por sí misma y ninguna mesa fuese hecha de A, D no sería B. Estrictamente hablando, la «prueba» usa la necesidad de la diferencia, no de la identidad. Sin embargo, el mismo tipo de consideraciones que pueden ser usadas para establecer la diferencia se pueden usar para establecer la identidad. (Supongamos que $X \neq Y$; si X y Y fuesen ambos idénticos a algún objeto en otro mundo posible, entonces $X = Z, Y = Z$, por lo tanto, $X = Y$.) Alternativamente, el principio se sigue de la **necesidad** de identidad además del axioma «Brouwersche» o equivalentemente, simetría de la relación de accesibilidad a los posibles mundos. En cualquier caso, el argumento aplica únicamente si la fabricación de D a partir de C no afecta la posibilidad de la fabricación de B a partir de A, y viceversa.

El sistema Brouwersche es el sistema K más el axioma $\vdash p \rightarrow \Box \Diamond p$. Además del principio de que el origen de un objeto es esencial a este, otro principio sugiere que la *sustancia* del cual este es hecho es esencial. In addition to the principle that the origin of an object is essential to it, another principle suggested is that the substance of which it is made is essential. Several complications exist here. First, one should not confuse the type of essence involved in the question “What properties must an object retain if it is not to cease to exist, and what properties of the object can change while the object endures?”, which is a temporal question, with the question “What (timeless) properties could the object not have failed to have, and what properties could it have lacked while still (timelessly) existed?”, which concerns necessity and not time and which is our topic here. Thus, the question of whether the table could be changed into ice is irrelevant here.

Identidades entre términos para sustancias (Kripke, 1980, p. 117), y también propiedades de sustancias y del tipo natural. Los filósofos se interesan por afirmaciones que expresan identificaciones teóricas; entre ellos, que la luz es un haz de fotones, que el agua es H_2O , los rayos son descargas eléctricas, el oro es el elemento con el número atómico 79. Para tener claridad acerca del estado de estos enunciados debemos primero pensar en el estado de tales sustancias tales como el oro. ¿Qué es oro? Esto es lo que dice Kant acerca del oro: introduce la distinción entre juicios analíticos y sintéticos, y afirma: Todos los juicios analíticos dependen totalmente en la ley de la contradicción, y están en su naturaleza cognitiva *a priori*, los conceptos en que se basan con materia son empíricos o no. El predicado de un juicio afirmativo analítico está ya contenido en el concepto del sujeto, del cual no puede ser negado sin una contradicción. Por esta razón, todos los juicios analíticos son *a priori* aun cuando los conceptos que se desprenden de experiencias como, por ejemplo, «el oro es un metal amarillo»; para saber esto no se requiere de la experiencia más allá del concepto, y se necesita analizarlo sin necesidad de ver más allá. «Este es de hecho el concepto» suena como si Kant estuviera diciendo aquí que «oro» solo «significa» «metal amarillo». Si él dice que, entonces, es especialmente extraño, supongamos que no es eso lo que está diciendo. Al menos Kant piensa que es una «parte» del concepto, que el oro va a ser un metal amarillo. Él piensa que nosotros sabemos esto **a priori**, y que posiblemente no podemos descubrir que esto sea empíricamente falso. ¿Kant tiene razón acerca de esto? Primero, Kripke discute que el oro sea un metal: afirma que contestar que es un metal desde un punto de vista fenomenológico es también difícil, puesto que la maleabilidad, la ductilidad y demás propiedades no son características suficientes para definirlo. Por otro lado, la tabla periódica da una descripción de los elementos como metales en términos de sus propiedades de valencia. Esto da

la idea de que hay realmente solo dos conceptos de metal: uno fenomenológico y otro científico que lo reemplaza. Kripke afirma que no es el caso, por lo que da su punto de vista.

Lo amarillento del oro: ¿podemos descubrir de hecho que el oro no es en efecto amarillo? Supongamos que una ilusión óptica prevalece debido a propiedades peculiares de la atmósfera en el Sur de África y Rusia y ciertas otras áreas donde las minas de oro son comunes (*ibíd.*, p. 118). Suponiendo que existiese una ilusión óptica que hizo que pareciese amarillo pero, de hecho, una vez que las propiedades atmosféricas han sido removidas del escenario, resulta que es azul. Quizás un demonio haya distorsionado la visión de todos aquellos entrando a las minas de oro (seguramente las almas de los mineros estén también corruptas) y, por tanto, les ha hecho creer que tal sustancia era amarilla, aunque en realidad no lo es. No habría un anuncio en los periódicos basado en esto. «Ha resultado que no es oro». El oro no existe. ¿Lo que tomamos como oro no es de hecho oro? Parece, afirma Kripke, que no habría tal anuncio. Por el contrario, lo que anunciaríamos sería que pensamos que el oro era amarillo, de hecho, el oro ha resultado no ser amarillo sino azul. La razón, cree Kripke, es que usamos «oro» para designar cierto «tipo» de cosas. Otros han descubierto este tipo de cosas y hemos escuchado acerca de esto. Nosotros, por tanto, como parte de una comunidad de hablantes, tenemos cierta conexión entre nosotros mismos y cierto tipo de cosas. Se cree que un tipo de cosas tienen ciertas marcas que las identifican. Algunas de estas marcas pueden realmente no ser ciertas acerca del oro.

Podemos descubrir que estamos en un error acerca de tales cosas. Aún más, puede haber una sustancia que tenga todas las características que la identifican, que de manera común atribuimos al oro y usamos para identificarlo en primer lugar, pero no es el mismo tipo de cosa y tampoco es la misma sustancia (*ibíd.*, p. 119). En ese caso, diríamos de tal cosa, que creemos que tiene todas las apariencias que inicialmente usamos para identificar al oro, que no es oro. Tal cosa es, por ejemplo, el acero o el oro falso. Este no es otro tipo de oro, sino que es una cosa completamente distinta, la cual para la persona no iniciada en la identificación de los metales, parece exactamente la misma sustancia que llamamos oro. Podemos decir que no lo es si cambiamos significado del término oro y nos volcamos en algún otro criterio: el que distingue al oro de la pirita. Kripke afirma que esto no es cierto, por el contrario, hemos «descubierto» que ciertas propiedades correspondían al oro, además de las marcas que lo identifican, por lo cual lo identificamos. Estas propiedades, entonces, siendo características del oro y no del acero o pirita, muestran que el oro falso no es de hecho oro. Veamos otro ejemplo de Kripke: [...] si se dice que «La palabra 'tigre' tiene significado en español»... y si alguien pregunta: «¿Qué es un tigre?», se contestaría: «un tigre es un felino carnívoro cuadrúpedo, amarillento en color, con rayas transversales medio negras y panza blanca». Entonces, alguien replica: «has dicho exactamente

lo que la palabra 'tigre' significa en español. Al respecto de este ejemplo, Ziff está en desacuerdo, argumenta que: «suponer que en una jungla alguien dice: “miren, un tigre de tres patas!” la frase “un tigre de tres patas” no es un *contradictio in adjecto* (contradicción entre el sustantivo y el adjetivo), pero si «tigre» significa, entre otras cosas, cuadrúpedo, la frase «tigre de tres patas» podría únicamente ser *contradictio in adjecto* (Kripke, 1980, p. 119)]. El ejemplo muestra que si ser cuadrúpedo es parte del concepto de tigre, que un tigre tiene cuatro patas, no podría existir un tigre de tres patas. Este es el tipo de ejemplos que los filósofos tratan de explicar como «cúmulo de conceptos». ¿Es aún una contradicción suponer que deberíamos descubrir que los tigres nunca tienen cuatro patas? Supongamos que los exploradores quienes atribuyeron estas propiedades al tigre fueron engañados por una ilusión óptica, ¿diríamos entonces que resultó que no había tigres después de todo? Diríamos que, a pesar de la ilusión óptica que ha engañado a los exploradores, los tigres de hecho tienen tres patas. Más aún, ¿es necesariamente cierta la descripción del diccionario acerca de los tigres? A Kripke le parece que no. Supongamos que descubrimos un animal que, aunque teniendo todas las apariencias externas de un tigre tal como se describió anteriormente, tiene una estructura interna completamente diferente del tigre. En realidad, la palabra «felino» se ha puesto aquí, así que no es enteramente justa. Supongamos que se ha quedado afuera tal término, para este ejemplo. Descubrimos que un tigre pertenece a una familia biológica particular. Si «felino» significa que tiene la apariencia de un gato, asumamos que tiene la apariencia de un gato grande. Podríamos encontrar animales en alguna parte del mundo que, aunque ellos se parezcan a los tigres, examinándolos se descubrirá que no son mamíferos. Digamos que eran, de hecho, peculiarmente parecidos a reptiles. ¿Podemos entonces concluir sobre la base de esta descripción que algunos tigres son reptiles? No realmente. Concluiríamos en todo caso que estos animales, aunque tengan características externas por las cuales identificamos de manera original a los tigres, no son de hecho tigres porque no son de la misma especie. Kripke piensa que esto ocurre porque el concepto de tigre es reemplazado por su definición científica y ha sido estudiada la estructura interna de los tigres.

Aun cuando no sabemos cuál es la estructura interna de los tigres, supongamos –y supongamos que estamos en lo correcto– que los tigres forman parte de una cierta especie o tipo natural (ibíd., p. 121). Podemos entonces imaginar que debería existir una criatura que, aunque teniendo todas las apariencias externas de los tigres, difieran de ellos internamente; en ese caso, es suficiente que para decir que no son el mismo tipo de cosa. Podemos imaginar por adelantado que usamos el término «tigre» para designar especies y que cualquiera no perteneciente a estas especies, aun pensando que se parecen a un tigre, esto de hecho no es un tigre. Justamente, algo puede tener todas las propiedades por las cuales identificamos a los tigres de manera original y, aun así, no ser un tigre. Por lo

anterior podemos encontrar tigres que no tienen ninguna de las propiedades por las cuales originalmente los identificamos. Quizás **ninguno** es cuadrúpedo, ninguno amarillento, ninguno carnívoro, etc.; todas estas propiedades resultan estar basadas en ilusiones ópticas u otros errores, como en el caso del oro. Entonces, el término «tigre», como el término «oro», no define un **cúmulo de concepto** en el cual muchas, quizás no todas, de las propiedades usadas para identificar el tipo deben ser satisfechas. Por el contrario, poseer muchas de las propiedades no es una condición necesaria de pertenencia a este tipo, tampoco es una condición suficiente, puesto que hemos encontrado que los tigres, en realidad, como sospechamos, forman un solo tipo, entonces algo que no es de este tipo no es un tigre. Seguramente, pudimos suponer erróneamente que hay tal tipo. Adelantándonos, supongamos que probablemente ellos forman un tipo. Experiencias pasadas han mostrado que es usual que cosas como estas, viviendo en comunidad, se parezcan, y que así formen un tipo. Si estos dos tipos de tigres tienen algo que ver el uno con el otro, pero no tanto como habíamos pensado, entonces podrían formar una familia biológica más grande. Si ellos no tienen nada en común, entonces hay dos tipos de tigres. Todo esto depende de la historia y lo que realmente encontremos.

El filósofo que más ha contribuido al respecto es Putnam (ibíd., p. 122). En un artículo llamado «It ain't necessarily so» dice acerca de los enunciados sobre de especies que son «menos necesarios» en lugar de los enunciados como «bachelors aren't married». Los ejemplos que Putnam utiliza son «los gatos son animales». Los gatos pueden resultar ser autómatas o demonios extraños plantados por magos. Supongamos que resultaron ser especies de demonios. Esto es solamente el punto de vista de Putnam, y Kripke piensa que la inclinación, es que al final los gatos resultan no ser animales como se asumió al inicio. El concepto original de gato es «ese tipo de cosa», en el cual el tipo puede ser identificado por medio de instancias paradigmáticas. No es algo escogido por cualquier definición cualitativa de diccionario. Sin embargo, una vez más, la conclusión de Putnam es que los enunciados como «los gatos son animales» son «menos necesarios» que los enunciados como «los solteros no están casados». Ciertamente, Kripke está de acuerdo con que los argumentos indican que tales enunciados no son conocidos *a priori* y, por tanto, no son analíticos. Putnam no basa sus consideraciones en el aparato de verdades necesario versus *a priori*, de las cuales Kripke hace uso de manera reiterada. En el artículo *The analysis and the synthetic* parece que Putnam está más cerca de la teoría de «cúmulo de concepto» en algunos aspectos, por ejemplo, respecto a los nombres propios. Decidir si un tipo es una especie de animal es una cuestión de investigación empírica (ibíd., p. 123). Quizás este sentido epistemológico es a lo que Putnam se refiere por «necesidad». La pregunta prevalece acerca de si tales enunciados son necesarios en el sentido no epistemológico vertido en estas lecturas. La siguiente cuestión a investigar es (usando el concepto de necesidad ya comentado): ¿son necesarios los enunciados como «los gatos son

animales» o las frases como «el oro es un metal amarillo»? Hasta ahora se ha discutido que podemos encontrar que el oro no es, de hecho, amarillo, contrario a lo que uno piensa. Si se detalla más en el concepto de metal, digamos, en términos de valencias, uno podría ciertamente encontrar que, aunque uno tome el oro como metal, el oro no es de hecho metal. ¿Es una verdad necesaria o contingente que el oro es metal? El oro tiene el número atómico de 79. ¿Es una propiedad necesaria o contingente del oro que tenga número atómico 79? Ciertamente, podemos darnos cuenta de que estamos equivocados. Toda la teoría de los protones, de los números atómicos, toda la teoría de la estructura atómica y molecular, en la cual tales puntos de vista se basan, podrían todos resultar falsos.

En tal sentido, el oro podría resultar no tener el número atómico de 79. Dado que el oro tiene número atómico de 79, ¿podría algo ser oro sin tenerlo? Supongamos que los científicos han investigado la naturaleza del oro y han encontrado que la naturaleza de tal sustancia es tener ese número atómico. Puede ser que deseemos encontrar otro metal amarillo o alguna otra cosa amarilla con todas las propiedades con las que originalmente identificamos el oro, y muchas de las propiedades adicionales que hemos descubierto después (Kripke, 1980, p. 124). Por ejemplo, la pirita cumple con muchas de las propiedades iniciales. Como se ha dicho, no diríamos que la sustancia es oro. Hasta ahora estamos hablando del mundo real, pero ahora consideremos un mundo posible. Si consideramos una situación contrafáctica en la cual el oro del tonto o la pirita de hierro fue realmente encontrado en varias montañas en los EE.UU., o en áreas de África del sur, Rusia, imaginemos que todas las áreas las que en realidad contienen oro ahora, contienen pirita de hierro en su lugar, o alguna otra sustancia, la cual falsifica sus propiedades externas, pero carece de las propiedades atómicas propias de éste ¿Diríamos, de esta situación contrafáctica, que en la situación del oro no tendríamos ni siquiera un elemento (porque la pirita no es un elemento, es una composición de hierro y azufre)? Kripke lo niega. En su lugar, describiríamos una situación en la cual la sustancia, digamos pirita de hierro, la cual no es oro, la habríamos encontrado en las montañas, las cuales en realidad contienen oro y habría tenido las propiedades por las cuales comúnmente identificamos el oro. Pero no sería oro; sería algo más. Uno no debería decir que aún seguiría siendo oro en este mundo posible, aunque el oro careciera del número atómico 79. Sería alguna otra cosa, alguna otra sustancia. (Nuevamente, aun si la gente contrafácticamente lo llamara oro, sería irrelevante. No lo describiríamos como oro.)

Dado que el oro es este elemento, cualquier otra sustancia, aun cuando se vea como oro y se encontrara en los lugares precisos donde de hecho encontramos oro, no sería oro (ibíd., p. 125), sino que sería alguna otra sustancia, falsificación del oro. En cualquier situación contrafáctica donde las mismas áreas geográficas fuesen llenadas con tal sustancia, no habrían sido llenadas con oro, sino con algo más. Por lo tanto, si estas consideraciones son correctas, se tiende a mostrar que

tales afirmaciones, representando descubrimientos científicos acerca de lo que es alguna cosa, no son verdades contingentes, sino verdades necesarias en el sentido estrictamente posible. No es que solamente sea una ley científica, sino que seguramente podemos imaginar una sustancia que no tenga estas propiedades: es un mundo en el cual imaginamos una sustancia que no es oro pero que, provista de estas propiedades, forma la base de lo que la sustancia es. Entonces, esta teoría científica es tal que es parte de la naturaleza del oro, como lo tenemos a este un elemento con número atómico 79. Por tanto, sería necesario y no contingente que el oro sea un elemento con número atómico 79. (De la misma forma, podemos investigar más allá del color y las propiedades metálicas de la sustancia oro, al grado en el que tales propiedades de su estructura atómica sean necesarias para caracterizarlo, aun si no forman parte del significado de «oro» y no son conocidas con certeza *a priori*). El ejemplo de Putnam «los gatos son animales» puede analizarse de la misma manera. Hemos, en realidad, hecho un sorpresivo descubrimiento en este caso: que no hemos encontrado nada que vaya en contra de nuestras creencias, ¡los Gatos son de hecho animales! Entonces, ¿es esto una verdad necesaria o contingente? Para Kripke, es una verdad necesaria.

Consideremos la situación contrafáctica en la cual, en lugar de estas criaturas –los animales–, tenemos pequeños demonios que nos traen mala suerte cuando se aproximan (*ibíd.*, p. 126). ¿Debemos describir esta como una situación en la cual los gatos fuesen demonios? Me parece que estos demonios no serían gatos, sino simplemente demonios en forma de gato. Pudimos haber descubierto, sin embargo, que no lo son. Esto es parte de la naturaleza que, cuando describimos situaciones contrafácticas del mundo en el cual hubiese demonios alrededor, debemos decir que los demonios no serían gatos, sino que sería un mundo conteniendo demonios enmascarados como gatos. Aunque podríamos decir que «podrían resultar» ser demonios de cierta especie, dado que los gatos son de hecho animales. Cualquiera ser parecido al gato y que no fuera un animal, en el mundo actual o en uno contrafáctico, no es un gato. Lo mismo se cumple aún para animales con la apariencia de gatos, pero con estructura interna reptílica. Donde tal cosa exista, no serán gatos, sino «los gatos del tonto», como en el caso del oro. Esto tiene relación también con la esencia de un objeto particular. La teoría molecular ha descubierto, digamos, que este objeto aquí está compuesto de moléculas. Esto era ciertamente un descubrimiento empírico importante. Era algo que no sabíamos de antemano; este objeto pudo haber estado compuesto, por lo que sabíamos, de alguna entealequia etérea. Ahora imaginemos un objeto ocupando esta misma posición en el cuarto, la cual era una entealequia –cualquier cosa que diferencia la materia de lo vivo– etérea. ¿Estaría tal objeto aquí? Podría tener todas las apariencias de este objeto, pero me parece que nunca podría ser este objeto. Las vicisitudes de esta cosa podrían haber sido muy diferentes de la historia actual. Pudo haber sido transportado al Kremlin. Pudo haber sido desmembrado en pedazos y no existir más en el

tiempo presente. Varias cosas le pudieron haber pasado. Pero cualquier cosa que imaginemos de manera contrafáctica distinta a lo que realmente sucedió, implica que la cosa que imaginamos no es, de hecho, **esta**, dado que está compuesta de moléculas y debería haber existido aún y no haber estado compuesta de moléculas. Podemos imaginar haber descubierto que no estaba compuesta de moléculas. Pero una vez (Kripke, 1980, p. 127) que sabemos que es una cosa compuesta de moléculas —esta es su verdadera naturaleza de la sustancia de la cual está hecha— no podemos, entonces, imaginar que esta cosa pudo haber fallado al haber estado compuesta de moléculas. Los términos para clases naturales son más cercanos a los nombres propios de lo que ordinariamente se supone. El viejo término «nombre como» es, por tanto, bastante apropiado para predicados etiquetando especies o clases naturales, tales como «vaca» o «tigre». Todas las consideraciones aplican también, sin embargo, a ciertos tipos de términos con masa, tales como «oro», «agua» y similares. Sería interesante comparar todos estos puntos de vista con los de Mill.

El último tipo de identidad que se discutió es ejemplificado por Kripke a través de la identificación del dolor con la estimulación de C-fibras (*ibíd.*, p. 148). Ésta supone ser análoga con las identificaciones tipo-tipo científicas como la identidad del calor con movimiento molecular, de agua con hidróxido de hidrógeno y similares. Consideremos como ejemplo la analogía que se supone que se cumple entre la identificación materialista y la que hay entre calor y movimiento molecular; ambas identifican dos tipos de fenómenos. El punto de vista común dice que la identificación de calor con movimiento molecular y la de dolor con estimulación de C-fibras son ambas contingentes. Ya se ha visto que «calor» y «movimiento molecular» son designadores rígidos, la identificación del fenómeno que ellos nombran es necesaria. ¿Qué hay de «dolor» y «estimulación C-fibras»? Debería quedar claro a partir de la discusión anterior que «dolor» es un designador rígido del tipo, o fenómeno, que este designa: si algo es un dolor, esencialmente lo es, y parece absurdo suponer que el dolor podría tener algún fenómeno distinto al que es. Lo mismo que cumple para el término «estimulación de C-fibras», entendiendo que «C-fibras» es un designador rígido, como se supone en este contexto. Si las «C-fibras» no son designadores rígidos, simplemente hay que reemplazarlo con uno que sí lo sea, o suponer que es usado como designador rígido en el presente contexto. Por lo que la identidad del dolor con la estimulación de las C-fibras, en caso de que sea verdadero, debe ser necesaria. Hasta aquí, la analogía entre la identificación del calor con el movimiento molecular y dolor con la estimulación de C-fibras no ha fallado, solamente ha resultado ser lo opuesto de lo que normalmente se piensa; si las dos resultan ciertas, deben ser necesarias. Esto significa que los teóricos de la identidad se inclinan al punto de vista: no puede haber una estimulación de las C-fibras, la cual no es un dolor, tampoco un dolor que no es estimulación de las C-fibras. Estas consecuencias son ciertamente sorprendentes y

contraintuitivas. ¿Pueden quizá mostrar que la posibilidad aparente del dolor no ha resultado en una estimulación de las C-fibras, o hay una instancia de uno de los fenómenos en la cual el que no es una instancia del otro es una ilusión del mismo tipo, como la ilusión de que el calor calor no haya sido movimiento molecular?

Si es así, el teórico habría refutado al cartesiano, no como en el análisis convencional, sino al aceptar su premisa mientras que expone la falacia de su argumento, pero a la inversa –mientras el argumento cartesiano, dada su premisa de la contingencia de la identificación, es dado por hecho en su conclusión, la premisa va a ser expuesta como plausiblemente superficial, pero es falsa– (ibíd., p. 150). Pero pensamos que no era posible que los teóricos de la identidad triunfaran en tal empresa. Kripke argumenta que, al menos, el caso no puede ser interpretado como análogo a la identificación científica del mismo orden, ejemplificado por el calor y el movimiento molecular ¿Cuál era la estrategia usada anteriormente para lidiar con la aparente contingencia en ciertos casos de la necesidad *a posteriori*? La estrategia era argumentar que, aunque la afirmación en sí misma es necesaria, alguien pudiera, estar en la misma situación epistémica que la original cualitativamente hablando, y en tal situación una afirmación análoga cualitativa pudiera ser falsa. En el caso de las identidades entre dos designadores rígidos, la estrategia puede ser aproximada con una más simple: consideremos cómo las referencias de los designadores son determinadas; si estos coinciden únicamente de manera contingente, este hecho es lo que da al enunciado original su ilusión de contingencia. En el caso del calor y el movimiento molecular, la manera en la que estos dos paradigmas funcionan es simple. Cuando alguien dice, de manera imprecisa, que el calor puede haber resultado no ser un movimiento molecular, lo que es cierto en lo que dice es que alguien pudo haber sentido un fenómeno en la misma manera que nosotros sentimos calor, eso es, lo siente por lo que llamamos «la sensación de calor» (llamarla S) por medio de su producción de la sensación, aunque ese fenómeno no era un movimiento molecular. Él se refiere, adicionalmente, a que el planeta pudo haber sido habitado por criaturas que no obtuvieron la propiedad S cuando estuvieron en la presencia del movimiento molecular, aunque quizá lo obtuvieron en la presencia de algo más.

Tales criaturas estarían, en algún sentido cualitativo, en la misma situación epistémica que estamos, pudieron usar un designador rígido para el fenómeno que causa la sensación S en ellos (el designador rígido pudo haber sido «calor»), aunque no fuese movimiento molecular (y, por tanto, fuese calor), el cual está causando la sensación (ibíd., p. 151). Ahora puede decirse algo de manera análoga para explicar el sentimiento que la identidad del dolor y la estimulación de las C-fibras, y sobre si este es un descubrimiento científico pudo haber resultado de otra manera. Kripke afirma que tal analogía no es posible. En el caso de una aparente posibilidad de que el movimiento molecular pudiera haber existido en la ausencia de calor, lo que realmente parecería posible es que el movimiento

molecular pudo haber existido sin producir la sensación S, la sensación de calor. En los seres sintientes apropiados, ¿es análogamente posible que una estimulación de las C-fibras haya existido sin haberse sentido como dolor? Si esto es posible, entonces la estimulación de las C-fibras puede existir por sí misma sin dolor, ya que para que exista sin ser «sentida como dolor» implica que su existencia no se relaciona con ningún tipo de dolor. Tal situación sería una contradicción con la supuesta identidad necesaria del dolor y el correspondiente estado físico, y el análogo vale para cualquier estado físico que pueda ser identificado con un estado mental correspondiente. El problema es que la identidad teórica no cumple con que los estados físicos meramente producen los estados mentales; él prefiere los dos a ser idénticos y, por tanto, necesariamente co-ocurrente *a fortiori*. En el caso del movimiento molecular y el calor, hay algo, a saber, la sensación de calor, la cual es un intermediario entre el fenómeno externo y el observador. En el caso del fenómeno físico-mental no es posible que exista tal intermediario, puesto que aquí el fenómeno físico supone ser idéntico con el fenómeno interno mismo. Alguien puede estar en la misma situación epistémica que en la cual estaría si hubiese calor, aun en la ausencia de calor, simplemente por sentir la sensación del calor; y aun cuando estuviera en la presencia de calor, ese alguien puede tener la misma evidencia que tendría en la ausencia de calor simplemente por tener la sensación S. Por el contrario, no existe tal posibilidad en el caso del dolor y otros fenómenos mentales (Kripke, 1980, p. 152).

4 | Capítulo

Crítica

Outline

En 2019 Kripke dio una conferencia, posiblemente una de sus últimas participaciones antes de septiembre del 2022, en el Centro de Lógica y Lenguaje (Centre for Logic and Language), donde habló ampliamente sobre el nombrar y la necesidad. La plática tenía el objetivo de discutir sobre qué puntos podrían ser modificados y cuáles mantendría con respecto a sus tres conferencias sobre el nombrar y la necesidad de 1971. El presente capítulo está dedicado a exponer algunas de las críticas en contra de la propuesta de Kripke sobre el nombrar (Ahmed, 2007). Ahmed hace una revisión exhaustiva del método argumentativo seguido por Kripke en la formulación de su teoría de los nombres y su referencia basada en el operador modal de necesidad, y su distinción de verdades *a priori* y necesarias. El trabajo de Ahmed consta de cinco partes principales, la segunda y la tercera corresponden al nombrar y la necesidad, respectivamente. Estas son las partes relevantes en el trabajo presente, por lo que son las que se describen en el capítulo. La crítica de Ahmed se basa fundamentalmente en el concepto argumentativo lógico formal, válido y consistente (sound). Parte de la crítica es que, aunque Kripke reiteradamente lo menciona, sus argumentos son en general intuitivos, y para Ahmed no queda clara la intuición a la que Kripke se refiere, por lo que surge la pregunta de si la intuición kripkeana está fundamentada en algún argumento filosófico que no explica en ninguna parte en (Kripke, 1980). Esto motiva el desarrollo de este capítulo y dilucida el problema intuitivo en la argumentación de Kripke. La descripción es, por tanto, el análisis argumentativo sobre la correcta teoría del nombrar y el concepto de necesidad. Hay un apartado dedicado a ampliar el concepto de intuición al que posiblemente se refiera Kripke, o quizás sea el que Ahmed cree que hizo falta en el trabajo de Kripke, aunque, como veremos, el tema de la intuición parece ser oscuro entre los profesionales de la filosofía analítica.

Antes de entrar en los temas ya mencionados, se comentará lo que Kripke piensa acerca de su trabajo cincuenta años después. En una primera parte habla de los puntos que mantendría tal cual fueron escritos originalmente en (ibíd.). Sin lugar a dudas, opina que la diferencia entre *necesidad* y *aprioricidad* y, por tanto, entre *contingencia* y *a posteriori*, es algo que no cambiaría. Aunque, como también se expone en este trabajo, dice que la identificación de trasmundos no constituye un problema, ya que en ese tiempo era habitual pensar que era un problema para la lógica modal cuantificada, modalidad *de re* y de *de dicto*. Por otro lado, algunos puntos que él mismo considera necesario cambiar son, por ejemplo: un designador es rígido si y solo si es un objeto *a* que este designa con respecto a todo mundo posible en el cual existe, y que nunca designa otro objeto con respecto a cualquier

otro objeto. La intención de la rigidez era aplicarlo a nombres y descripciones definidas. Sobre la llamada *Teoría causal de la referencia*, menciona que no es de su agrado, pues el término *imagen de cadena de histórica* –cadena histórica de eventos (historical chain of events)–, el cual John Burgess usa en su libro *Kripke, Puzzles and Mysteries*, es más apropiado. Comenta que no supone conexión causal con el referente. La conferencia es extensa y solo hemos mencionado lo que a nuestro juicio nos parece relevante para el presente trabajo. En esta era o en otra, no será difícil encontrar el material y su transcripción aquí empleadas, ya que es un medio audiovisual digital y no es posible reproducir tal transcripción. Existe el material audiovisual en línea, sin embargo, no incluyo el enlace, ya que estos tienden a desaparecer rápidamente.

4.1. ... contra la argumentación

El estudio Arif Ahmed en (2007) sobre el trabajo de *Naming and Necessity* de Saul Kripke consta de cinco capítulos, de los cuales se comentarán solo el capítulo 2 y 3, que corresponden a una crítica sobre los nombres propios y la necesidad. El segundo capítulo es sobre la insatisfacción que a Kripke le produce la teoría de la descripción de Russell, mientras que el capítulo tres concierne principalmente con la esencia y materialismo. La tesis Frege-Russell (TFR) es la siguiente:

Realmente un nombre propio, propiamente usado, [es] simplemente una descripción definida, abreviada o enmascarada. Frege, específicamente, afirma que tal descripción le da el sentido al nombre (Ahmed, 2007, p. 5).

Kripke piensa que la TFR es falsa, para lo cual Ahmed se dispone a justificar el porqué, pero tiene que decir qué es tal teoría, por lo tanto, explica qué significa «nombre propio», «descripción definida», «abreviación» y «sentido». Aunque ya definidos, se revisarán de nuevo, ya que Ahmed tiene algunas precisiones que aclaran de cierta manera el pensamiento de Kripke. La interpretación de Ahmed, en lo que refiere a la teoría russelleana, es contrastada con el análisis por parte de Stephen Schiffer de la misma teoría. En lo que respecta a nombres propios no difiere de lo que ya se ha expuesto en capítulos anteriores. Por otro lado, las abreviaciones tienen dos connotaciones de las cuales solo una es relevante en este contexto. Si la expresión X abrevia la expresión Y entonces normalmente sucede: (a) que X es más corta que Y; (b) que X ha sido explícitamente sustituida por Y en el lenguaje; (c) X *significa* lo mismo que Y. La palabra *significa* se tomará a la ligera por el momento, pues en el contexto filosófico tiene un sentido más complejo. En el contexto de la TFR, la abreviación no implica (a) ni (b) (ibíd., p. 6). Así, por ejemplo, «Michelangelo Buonarotti» abrevia «El escultor de la estatua de

David», aun si el nombre no es ni corto, ni tampoco fue sustituido para reemplazar la descripción. Lo que queda es decir que un nombre es una descripción definida. Ahmed distingue dos versiones de la teoría, una pura y la otra impura, y se basa en si una expresión contiene o no demostrativos. La discusión es bastante amplia sobre la semántica de una expresión de la forma «This man» («Este hombre»), sin embargo, se puede decir que se utiliza de manera demostrativa si viene acompañada de un gesto a un hombre visible, por ejemplo. Una descripción definida es pura si no contiene nombres, pero sí demostrativos; las otras son llamadas *impuras*. Por ejemplo, «La cosa redonda más pequeña» es pura, mientras que «El presente Rey de Francia» es impura. De tal definición, Ahmed establece que la versión pura de la teoría es aquella que contempla descripciones puras, y la versión impura dice que todo nombre significa lo mismo que alguna descripción definida, pura o impura. Una de las primeras observaciones que hace sobre el análisis de Kripke es que él critica la versión pura y no la impura. Tal observación viene, según este autor, de lo que puntualiza Kripke:

Parece ser que está mal pensar que nos damos algunas propiedades las cuales de alguna manera cualitativamente y de manera única escogen un objeto y determinan nuestra referencia en esa forma (Kripke, 1980, pp. 93-94).

Ahmed es de la opinión de que la teoría Frege-Russell es cierta por tres razones: (i) el primer argumento (*ibíd.*, p. 28) es que, a menos que los nombres abrevien descripciones definidas, es difícil ver cómo puedan referir a algo. Esto se puede ver con el nombre de «Napoleón» ya que abrevia una descripción que es satisfecha por un solo hombre y no por otro. La razón por la que la TFR se cree cierta se debe simplemente al hecho de que resuelve este tipo de casos referenciales. En efecto, de acuerdo con Kripke, el nombre refiere la cosa porque simplemente satisface de manera única la descripción asociada con el nombre. La respuesta no requiere que la descripción sea pura. (ii) El segundo argumento (Ahmed, 2007, p. 8) tiene dos partes: la primera muestra que los nombres que refieren a la misma cosa pueden tener diferentes significados; la segunda, que en tal caso los nombres tendrán el significado de una descripción definida. (iii) El tercer argumento (Kripke, 1980, p. 29) está basado en el hecho de que uno puede hacer uso de los nombres propios tanto si una cosa existe como si no. (iv) El cuarto argumento viene dado del dualismo, esto es, hay solo dos tipos de cosas en el universo –mente y materia–. Y el quinto (v) es un argumento epistemológico. Para emitir un juicio sobre la argumentación de Kripke, en favor o en contra de la teoría Frege-Russell, Ahmed hace uso de la frase verdadera «Eric Blair es George Orwell». Se reproduce el ejemplo dado por Ahmed, ya que da luz sobre lo que significa *sentido* para Kripke comparado con el fregeano y, por tanto, los puntos débiles en la argumentación kripkeana. El ejemplo se da en relación con

el argumento (ii) en el cual se explica el *sentido* para Kripke. La argumentación de Ahmed es la siguiente: supongamos que alguien (el lector) sabe que su vecino es Eric Blair y también sabe que George Orwell es el autor de *Animal Farm*, pero no es consciente de que son la misma persona, así que «Eric Blair es George Orwell» expresa una verdad que uno encuentra sorprendente. Por lo anterior, «Eric Blair es Eric Blair» debe tener contenido informativo diferente. ¿Cuál es su contenido informativo? Podría ser que el vecino sea el autor de *Animal Farm*. De acuerdo con Ahmed, expresando la primera parte del argumento, de manera más formal se puede deducir la noción de *sentido* que Kripke tenía en mente cuando dijo: “... para Frege el sentido de un nombre es una descripción definida”. Ahmed supone que «Eric Blair» significa lo mismo que «George Orwell». Si se toman como premisas que: (1) los dos nombres significan lo mismo, entonces puedes sustituir el uno por el otro en un enunciado sin cambiar el significado del enunciado original; y (2) si dos enunciados significan lo mismo, entonces ellos transmiten la misma información; por lo tanto, se concluye que (4) «Eric Blair es Eric Blair» significa lo mismo que «Eric Blair es George Orwell»; de manera análoga se infiere (5) «Eric Blair es George Orwell», que transmite la misma información que «Eric Blair es Eric Blair»; sin embargo, (5) es falsa. De la deducción anterior, Ahmed, afirma que (5) es falsa, lo cual tiene sentido: no pueden transmitir la misma información. Dado que (2) y (3) son premisas, (1) es falsa, por lo que se concluye que «Eric Blair» y «George Orwell» refieren a lo mismo, pero difieren en significado. De acuerdo con Ahmed, debe haber algún componente del significado de un nombre diferente a su referencia, donde «Eric Blair» y «George Orwell» difieren. Y es este componente adicional a lo que se le llama *sentido*.

Pero, ¿qué cosa es *sentido*? Se puede pensar, por tanto, que el *sentido* de un nombre es justamente la contribución que este hace al contenido informativo de los enunciados que lo contienen. De esta manera, si «Eric Blair» y «George Orwell» tienen *sentidos* distintos, entonces «Eric Blair es George Orwell» transmite información distinta de «Eric Blair es Eric Blair». Ahmed indica que para medir u observar la contribución de un nombre en particular toman lugar las descripciones definidas. Por ejemplo, «Eric Blair escribió /Animal Farm/». La información que transmite es que «El vecino escribió /Animal Farm/», lo cual sugiere que para muchos nombres N, la información transmitida por «N es F» es transmitida por «La G es F» donde «La G» es una descripción definida. De ello se deduce que el sentido de los nombres –su contribución al contenido informativo de las oraciones que lo contienen– es el de una descripción definida «the G»: “(e.g. el sentido de «Eric Blair» es aquel de una descripción definida «[El hombre quien es]» el vecino.) Esta es la tesis Frege-Russell (Ahmed, 2007, p. 10)”.

Además de lo expuesto en relación con la teoría de Russell, de acuerdo con (Schiffer, 2005), es necesario preguntarse qué es exactamente la teoría de las descripciones que Russell presentó en (Russell, 1905), ya que hoy en día la teoría no

es aceptada tal cual fue presentada en 1905. Una de las razones para tomar en cuenta a Schiffer es que el punto en cuestión es la noción de *significado* y qué significa para Russell, especialmente si el argumento usa la deducción formal y traduce oraciones del lenguaje natural al formal, que parece ser la metodología utilizada por Ahmed. Para contestar al cuestionamiento de Schiffer habrá que analizar qué tipo de preguntas necesita contestar una teoría semántica de las descripciones definidas, aun cuando no hay consenso a tales formulaciones (Schiffer, 2005, p. 1135). Schiffer establece en *On Denoting* que su teoría de las descripciones definidas e indefinidas es una teoría de enunciados, y que contenía aquellas expresiones que son equivalentes en significado. Russell dijo que: (1) «Todos los humanos son mortales» era equivalente en significado a (2) «Si x es humano, x es mortal»; y aun más, (3) «El padre de Carlos II fue ejecutado», era equivalente a (4) «No es siempre falso de x que x engendró a Carlos II y que x fue ejecutado» y que si y engendró a Carlos II, y es idéntico con x es siempre cierto de y . Schiffer afirma que solo (2) y (4) tienen relación con el lenguaje, y puntualiza que Russell y Whitehead reelaboraron en la obra *Principia Mathematica*, de acuerdo con la cual, reescribiéndola en el formalismo actual, (3) se dice equivalente en significado no a (4), sino a (5) $\exists x(\forall y(Fy \leftrightarrow y = x) \wedge Ex)$, donde el predicado F se asigna a su extensión el conjunto de padres de Carlos II y E al conjunto de gente ejecutada. Pero, ¿cuál es la noción de *significado* para que (3) sea equivalente en significado a (5)? Es aquí donde el problema es más complicado de lo que parece.

Schiffer afirma que hay más de una noción, pero que la noción de Gricke ha tenido influencia en la filosofía del lenguaje, la cual dice que (3) y (5) son equivalentes en significado solo si lo que uno diría al proferir (3) es idéntico con lo que uno diría al proferir (5). Si por ninguna otra razón es imposible decir que el padre de Carlos II fue ejecutado al decir que $\exists x(\forall y(Fy \leftrightarrow y = x) \wedge Ex)$, porque la semántica de condiciones de verdad asignada a « $\exists x(\forall y(Fy \leftrightarrow y = x) \wedge Ex)$ » —o los modelos en una posible interpretación de la fórmula de acuerdo a la lógica formal— en lógica de predicados, aun en lógica de predicados modal, no da ninguna lectura a la oración en contextos intencionales como «Juan cree/dijo que $\exists x(\forall y(Fy \leftrightarrow y = x) \wedge Ex)$ ». Quizás se debería interpretar que Russell afirma que (ibíd., p. 1137) (3) y (5) son “lo mismo en significado” en el sentido de que, necesariamente, poseen los mismos valores de verdad: necesariamente (3) es falso/verdadero si y solo si (5) es falso/verdadero. El problema principal con tal interpretación es, para una teoría general de las descripciones definidas para enunciados, que sus valores de verdad no son independientes del contexto. Para enfatizar el problema Schiffer se pregunta si la aplicación de la teoría de Russell al enunciado (3) es la afirmación de que (3) y (5) deben tener los mismos valores de verdad, entonces ¿cómo se debería tomar su aplicación a oraciones de la forma (7) «El perro gruñe»? Una posible extensión de la equivalencia lógica (equivalencia de valores de verdad) sobre (3) respondería que, para cualquier vocalización de (7) existe un predicado H tal que tiene los

misimos valores de verdad que (8) $\exists x(\forall y((Hy \wedge Dy) \leftrightarrow y = x) \wedge Gx)$ (Schiffer, 2005, p. 1137), donde *D* es asignado a su extensión del conjunto de perros y *G* del conjunto de cosas que gruñen. Uno de los problemas con esta generalización es que el hecho de que alguien profiera una oración no siempre significa que sea literal, por ejemplo, proferir (7) puede significar que el perro del vecino gruña. En tal caso, dice Schiffer, no habrá instancia posible que satisfaga (8), para lo cual sugiere que la mejor manera de interpretar y llamar una teoría russelleana presentada en *On Denoting*, para el simple caso de proferir literalmente «La *F* es *G*» («The *F* is *G*»), hay un predicado *H*, necesariamente, los valores de verdad de proferir son los mismos que en la expresión formal $\exists x(\forall y((Hy \wedge Dy) \leftrightarrow y = x) \wedge Gx)$. La noción de ‘proferir’ (literalmente) tiene la constante interrogante de: ¿qué hay en la proposición expresada o el contenido semántico de proferir literalmente expresiones de la forma «La *F* es *G*»? De acuerdo con Schiffer, la respuesta acerca de lo que es el ‘contenido semántico’ está, en parte, basada en la intuición directa del propio autor que analiza la proposición. Schiffer cree que la estrategia es válida y correcta, aunque necesita ser precisada. «La *F* es *G*» tiene algo que se puede llamar su *significado* en el idiolecto del hablante, y este *significado* determina una relación de coherencia que puede o no ser satisfecha, la cual está dada por lo que la persona quiso expresar al proferir la oración. Cuando el significado coincide con lo que profiere el hablante, el resultado cuenta como literal, y lo que el hablante quiso decir al proferir el enunciado es el ‘contenido semántico’ de lo proferido (ibíd., p. 456).

Una de las cosas que analiza Ahmed es el uso de la intuición que hace Kripke a la hora de criticar la teoría de las descripciones, y no provee una justificación; la discusión Schiffer nos sugiere que no hay una razón precisa y justificada para estar en una posición confiable de tener una ‘intuición directa’ del contenido semántico de ‘proferir’. Desafortunadamente, el argumento de Schiffer contiene un desarrollo formal que está fuera del alcance de este trabajo y, por lo tanto, no es posible discutirlo desde tal perspectiva. Schiffer no menciona de la noción de *sentido* en su concepción de significado. Para profundizar en el asunto de la intuición, analicemos el ejemplo y el problema que Ahmed identifica con respecto al argumento modal de Kripke en contra de la teoría Russell-Frege. Esto es, qué tan intuitiva es la idea de *significado* al identificar el contenido semántico en una oración, ya sea una intuición como la observada por Schiffer, o por una filosófica que Ahmed cree que Kripke emplea en su argumento modal. (Ahmed, 2007, p. 20) puntualiza que el argumento modal es el más celebrado, ya que no solo aplica a la TFR sino también a la teoría de cúmulos propuesta por Searle. El punto importante, en opinión de Ahmed, es preguntarse por la noción de ‘mismo significado’ o de ‘sinónimo’ para que dos enunciados tengan el mismo significado. Intentemos resumir el argumento de Ahmed, tomando los siguientes enunciados: (l) Aristóteles (suponiendo que existió) fue el maestro de Alejandro; (m) el maestro de Alejandro

(suponiendo que existió) fue el maestro de Alejandro (*ibíd.*, p. 24). Lo primero a observar, según Ahmed, es que no hay ambigüedad en cuanto al *alcance* desde el punto de vista lingüístico, ni tampoco lógico. Para entender la no ambigüedad del *alcance* consideramos las siguientes proposiciones: (e) está siempre ruidoso donde estoy y (f) siempre está ruidoso aquí. Claramente, (e) y (f) tienen significados diferentes. Ahmed se pregunta si no es posible concluir que «aquí» y «donde estoy» tienen significados distintos (en inglés, la comparación es con las palabras «here» y «where I am»). No necesariamente; consideremos la proposición (g) donde estoy es tal que: siempre está ruidoso ahí. Es casi evidente que (g) no signifique lo mismo que (f) y tampoco lo mismo que (e). Y, sin embargo, la diferencia entre (e) y (g) es solamente el *alcance*: en (g) «donde estoy» tiene amplio *alcance*, especifica un lugar, al cual se refiere la frase que sigue después de los dos puntos. Mientras que en (e) «donde estoy» tiene *alcance* limitado, no especifica un lugar, pero hace uso de «siempre» (cuantificador $\forall$) que en lenguaje formal tiene también un alcance definido (*ibíd.*, p. 22). Ahora, se mantiene la tesis de que «aquí» y «donde estoy» significan lo mismo, sujeto a la convención de que «donde estoy» toma *alcance* amplio en contextos que implique «siempre». Este es el concepto de *alcance*. Con respecto a las proposiciones (l) y (m), si no hay ambigüedad en cuanto a *alcance*, la TFR con el argumento epistemológico es sólido (*sound*), esto es, el argumento deductivo es válido si todas sus premisas fueran verdaderas, entonces la conclusión sería (tendría que ser) verdadera. Por lo tanto, un argumento es sólido si es válido y todas sus premisas son verdaderas. Esto es lo que ha mostrado Ahmed en su análisis lógico de la teoría de Kripke sobre el nombrar.

4.2. Intuición

La intuición parece ser uno de los asuntos de los que habrá que ocuparse en el nombrar y la necesidad de Saul Kripke, una de las razones para tratar esta cuestión es la ya expuesta por Ahmed, y la otra es porque (Hintikka, 1999) opina que parece que uno de los métodos argumentativos favoritos en filosofía analítica es apelar a la «intuición». Con lo anterior no deseo afirmar que sean las únicas razones por las que se deba preguntar: ¿qué es la intuición? O ¿qué papel tiene en filosofía? Solo estamos tratando de dilucidar de qué manera Kripke aduce a la intuición para justificar su teoría del nombrar, sin embargo, parece ser que el asunto es un problema en sí mismo. Hintikka argumenta que el uso de tal recurso no tiene ningún fundamento teórico respetable; agrega que la mejor manera de justificar el uso de la intuición en la argumentación filosófica radica en cambiar la manera como se concibe la intuición. La cuestión no es menor, Kant ya esboza qué se entiende por intuición y de qué manera tiene un papel preponderante en la distinción de los juicios analíticos y sintéticos. La primera pregunta que se hace

Hintikka es: ¿de dónde proviene tal popularidad en el uso de la intuición? Según él, posiblemente es consecuencia de la popularidad de Noam Chomsky con su lingüística y metodología en sus investigaciones. Hintikka lo explica de la siguiente manera: [... lingüistas competentes como Chomsky fueron competentemente responsables por la gramaticalidad de las intuiciones de los hablantes por diseñar una gramática, esto es, un conjunto de reglas (generativas) que producen todas y únicamente tales cadenas de caracteres que son intuitivamente aceptadas por los hablantes, Hintikka, 1999]. La descripción es algo rebuscada busca expresar que la intuición es una idea o un conocimiento que es o debe ser obvio, tanto para el que profiere la idea como para el que la escucha. Aun así, de acuerdo con Hintikka la metodología resultó tan atractiva que, de hecho, se consideró una revolución en el estudio de los lenguajes. Lo que es más, se adoptó como metodología en aquellas áreas donde la materia requiere de herramientas del pensamiento y cognición humana, razón por la que no se dudó usarla también en filosofía

La segunda razón, que es la de interés en este trabajo, es por la influencia que Saul Kripke tuvo en su trabajo sobre el nombrar y la necesidad. Esto se observa en su «intuición natural», respecto a la cual afirma que: «los nombres del lenguaje ordinario son designadores rígidos». De hecho, si uno revisa su obra *Naming and necessity*, él mismo afirma que su argumentación es intuitiva en relación con designadores rígidos. Hintikka sugiere que Kripke mismo ayudó a empujar el uso de las «intuiciones lingüísticas». Hintikka haciendo referencia a Chomsky mismo, dice que la primera propuesta explícita de una gramática basada en la intuición se debe a Robert B. Lees en *Syntactic Structures* que eleva el [... “sentir del lenguaje” –o al menos el sentir por la sintaxis del lenguaje– al estatus de “la base empírica del análisis gramatical”]. El objetivo de revisar las distintas posturas sobre el uso, concepción y fundamento racional teórico en filosofía contemporánea de la intuición por parte de Hintikka, es porque ofrece una perspectiva general de la intuición, en especial de la kripkeana. Consideremos con cuidado la afirmación de Hintikka en cuanto al quehacer filosófico y cómo se toma la «intuición» en estos días. De acuerdo con Hintikka, muchos de los filósofos actuales toman el nombre «intuición» de manera distinta, pues ya no se cree en la reminiscencia (anamnesis) platónica, ni en las formas aristotélicas o en las deducciones trascendentales kantianas. En términos generales, Hintikka sugiere que la metodología chomskiana podría ciertamente estar justificada en algunos aspectos. El problema radica en que la intuición siempre lidia con casos particulares que pudiesen ser generalizados, pero no universalizados. Algunas de tales restricciones están implícitas en las analogías entre intuiciones y percepciones sensoriales; [... pero si las intuiciones no pueden ser verdades generales: e.g. teorías generales que los científicos y filósofos se presume están en constante búsqueda, algún tipo de proceso general sería necesario, sea inferencia inductiva o abductiva]. Al respecto, podría dar una aventurada opinión: la metodología usada por Kripke, aunque basada en

una «intuición» no filosóficamente justificada, es ya una propuesta en el sentido del que habla Hintikka. El siguiente pasaje de Hintikka resume claramente el problema: comenta que un defensor de la intuición en filosofía le preguntó cuál es el problema con empezar alguna teoría con casos particulares, obvios, intuitivamente dados; Hintikka contestó: ¿cuál sería un ejemplo de tales verdades obvias? No es difícil imaginar que la pregunta es un tanto difícil de contestar, y tal vez en la respuesta se encuentre la justificación para el uso de la «intuición». Ahora pensemos en un ejemplo de geometría que ilustra el concepto. Si se piensa en un plano bidimensional infinito en todas direcciones y se traza una línea recta arbitraria infinita sobre el plano, ¿no es obviamente cierto que la línea divide al plano en dos regiones y solamente dos? Parece que sí y, sin embargo, de acuerdo con Euclides, es necesaria una demostración deductiva derivada de ciertas verdades primeras que no admiten demostración (axiomas).

Para finalizar, Hintikka resume que la intuición pertenece a los particulares y no a verdades generales, y puntualiza que Frege estaba en contra de la intuición porque las intuiciones no son acerca de verdades lógicas generales. Además, sugiere que no hay evidencia de que las intuiciones sean producto de alguna facultad mental, y ha dicho anteriormente que éstas muchas veces resultan ser producto de un pensamiento discursivo ordinario, combinado con observaciones adecuadas. De manera específica, en el contexto lógico-matemático, la intuición viene acompañada de conceptos y definiciones teóricas, y él está en lo correcto al preguntarse: ¿qué es más “intuitivo”: una prueba geométrica en términos de figuras o una deducción usando lógica? Si regresamos al ejemplo de la línea que divide al plano, mencionado líneas arriba, ¿no es más “intuitivo” trazar una línea en una hoja de papel en blanco y arbitrariamente colocar un punto en cualquier parte de la hoja y darse cuenta de que el punto está en un lado o en el otro? O ¿demostrar rigurosamente haciendo uso de los axiomas de la geometría euclidiana que es, en efecto, cierta la afirmación?

Conclusión

Outline

Este proyecto tuvo como objetivo principal trabajar sobre la distinción de las nociones *a priori* y *necesario* en la filosofía de Kripke, y dilucidar el *significado* y la *referencia* de los nombres propios, por extensión, aplicados a las especies. En términos generales se ha conseguido tener una idea clara, mediante la aplicación de la semántica modal desarrollada previamente por el mismo Kripke, de lo que no es una teoría de la referencia. Esto quedó de manifiesto en su extensa crítica de la tradición filosófica de la referencia, teoría propuesta y defendida por Frege y Russell, conocida como teoría descriptiva de los nombres. En la deconstrucción de tal tradición, en la metodología de Kripke, se observan tres objetivos principales: (1) argumentar por qué los nombres no son descripciones definidas disfrazadas; (2) deconstruir la teoría de cúmulos como alternativa a la descriptiva, y en el camino encontrarse con el intrincado problema que implica dilucidar las propiedades esenciales de los objetos; (3) el rol fundamental de la naturaleza modal de la semántica de ciertos enunciados, y que es, por tanto, importante distinguir entre las verdades *a priori* y verdades *necesarias*, así como verdades *contingentes*.

En una primera aproximación a la filosofía de Kripke, se podría concluir que el camino que toma sigue una dirección opuesta a la de Frege, en el sentido de que primero describe *sentido* y referencia, para después formalizar «una» lógica. En el caso de Kripke, primero construye una semántica de la lógica modal y organiza su semántica de tal manera que coincida con la de los nombres propios. Esto podría ser un asunto menor, sin embargo, si hacemos una comparación con la matemática, no hay evidencia empírica de que existan en el mundo real; aun así, son capaces de representar, de revelar la realidad.

En el capítulo dos se explicó cómo Frege identifica los cuantificadores en frases con la cópula «es», con nombres como constante o variable. Se sabe entonces que en realidad la referencia de tal frase es falsa o verdadera, infiriendo entonces que « $\forall x\phi(x)$ » se refiere a falso o verdadero. La deducción de que tal frase abstracta sirva como “lenguaje universal” para las matemáticas (aunque se sabe hoy en día que no es el caso, esto es, hay otras lógicas inmersas en las matemáticas), es algo que merece una discusión. Preguntaría si hay manera de identificar propiedades esenciales en el lenguaje natural (e.g. el *sentido* Fregeano) y se revele algo fundamental en lo abstracto; o viceversa, partir de lo abstracto y revelar lo esencial del lenguaje natural. La anterior pregunta no es ajena en la filosofía, ya que hay evidencia que prueba que la respuesta es positiva. Por ejemplo, el análisis semántico de Greimas, el estructuralismo de Althusser y, en el otro sentido, la variable compleja en matemáticas. En resumen, lo que me sugiere la filosofía de Kripke es que esta sería la ruta adecuada para obtener resultados consistentes en ambas direcciones. Regresando a los puntos (1) y (2), enunciados arriba, son en sí mismos una conclusión; la argumentación de los mundos posibles usada en relación con los esenciales parece plausible. Sin embargo, como bien lo puntualiza Arif Ahmed, el argumento epistemológico es sólido, pero no así el metafísico. En

lo que respecta a los ejemplos usados por Kripke, esto es, el concepto de «metro» y «oro», queda claro por qué tiene sentido hablar del «metro es metro» y el «oro es oro»; por ejemplo, en el caso del metro se refiere al concepto de metro y no al objeto, mientras que en el caso del oro se refiere al objeto y no al concepto. Tal distinción es posible en el contexto de rigidez y de los mundos posibles. En resumen, al definir a los nombres propios, como afirma Kripke, en realidad se fija la referencia como designador rígido; esto parece correcto, o al menos no tiene las deficiencias de las descripciones definidas.

En su tercera conferencia, Kripke argumenta sobre la distinción entre *a priori* y *necesario*, esto, a su vez, está directamente relacionado con la esencia de los objetos, como él lo describe, la identidad entre términos para sustancias y propiedades de sustancias del tipo natural. En el ejemplo acerca de si una hipotética mesa de madera pudo haber sido hecha de un pedazo de madera distinto del que fue hecha o de un material distinto del que se puede constatar que ahora es, una de sus conclusiones es que el argumento tiene que ver con la conservación, cambio o transformación en el tiempo que pudo o no ocurrir respecto a esa mesa; concluye que no tiene que ver con una línea de tiempo, sino con la necesidad de ser o no ser del objeto en cuestión. El argumento es completamente descriptivo, pero su argumentación depende fuertemente de la esencia misma de la semántica de los mundos posibles. Kripke concluye que no argumentará más sobre el asunto porque le interesan más los casos generales (Kripke, 1980, p. 116), como son las identidades entre términos para sustancias, propiedades de sustancias y especies naturales. La conclusión al respecto es que el tema está lejos de agotarse, aun cuando Kripke desarrolla a pie de la página 56-58 estos argumentos formales en los que se basa el argumento de los esenciales. Lo relevante de los pies de página, razón por la que se incluyeron en este trabajo, tiene relación con el axioma de Brouwersche, sistema en el que Kripke desarrolla la semántica de los mundos posibles. Otra de las razones es que Kripke concluye que las especies naturales después de todo se comportan como nombres propios, por lo que sugiere no olvidarse del argumento original. Una de las conclusiones de Kripke, alineadas con los esenciales, es que los ejemplos usados sugieren el principio que: “si un objeto material tiene su origen en cierto pedazo de materia, no podría haber tenido su origen en alguna otra materia”. El argumento de la “prueba” de Kripke se basa en lo siguiente: [...] “Suponer que $X \neq Y$; si X y Y fuesen ambos idénticos a algún objeto Z en otro mundo posible, entonces $X = Z$, $Y = Z$ por tanto $X = Y$.” Y continúa, alternativamente, el principio de la identidad aunado con el axioma de ‘Brouwersche’ o, equivalentemente, simetría de la relación de accesibilidad entre los mundos posibles.

A modo de conclusión, Kripke (*ibíd.*, p. 46) afirma que la teoría de la contraparte de (Lewis, 1968) no es un punto de vista sobre la “identificación transmundos”; Kripke cree que el punto de vista de Lewis es en realidad dirigido a las

similitudes de trasmundos, que determinan una relación de la contraparte que no es necesariamente simétrica y tampoco transitiva. Esto, dice Kripke, implica que la contraparte de algo en otro mundo posible nunca es idéntica a sí misma. En este punto estaríamos tentados a concluir, basados en los argumentos anteriores, que la prueba y el axioma de Brouwersche es la identificación de un trasmundo que se requiere, aun cuando Kripke afirma que no representa un problema, por la manera en como se concibe la noción de mundos posibles. No se tiene un argumento para sostener tal afirmación. Como conclusión, es necesario considerar el de Brouwersche ($\vdash p \rightarrow \Box \Diamond p$), y que la relación de accesibilidad entre mundos debe ser simétrica para poder establecer la noción de esencia de los objetos.

Bibliografía

- Academia, Española (2010). *Nueva Gramática de La Lengua Española*. Mexico City, Mexico: Asociación de academias de la lengua española. ISBN: 978-607-07-0360-7.
- Ahmed, Arif (2007). *Saul Kripke*. Continuum International Publishing Group. ISBN: 978-0-8264-9261-6.
- Andrea, Cantini (2009). «Paradoxes, Self-Reference and Truth in the 20th Century». En: *Handbook of the History of Logic*. Vol. 5. Elsevier, págs. 875-1013. ISBN: 978-0-444-51620-6.
- Anellis, Irving H. (dic. de 2012). «Jean van Heijenoort's Conception of Modern Logic, in Historical Perspective». En: *Logica Universalis* 6.3-4, págs. 339-409. ISSN: 1661-8297, 1661-8300.
- Bazhanov, Valentin A. (jun. de 2011). «The Dawn of Paraconsistency: Russia's Logical Thought in the Turn of XX Century». En: *Manuscrito* 34.1, págs. 89-98. ISSN: 0100-6045.
- Benacerraf, Paul (1965). «What Numbers Could Not Be». En: *The Philosophical Review* 74.1, págs. 47-73. ISSN: 0031-8108. JSTOR: [2183530](#).
- Betti, Arianna (mayo de 2010). «Leśniewski's Characteristica Universalis». En: *Synthese* 174.2, págs. 295-314. ISSN: 0039-7857, 1573-0964.
- Béziau, J.-Y (2010). «What Is a Logic? Towards Axiomatic Emptiness». En: *Logical Investigations* 16, págs. 272-279.
- Béziau, Jean-Yves, ed. (2005). *Logica Universalis: Towards a General Theory of Logic*. Basel ; Boston: Birkhäuser. ISBN: 978-0-8176-7259-1 978-3-7643-7259-0.
- Braun, David (2017). «Indexicals». En: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Ed. por Edward N. Zalta. Summer 2017. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Cabrera, Isabel (sep. de 1995). «Conocimiento necesario en Kant». En: *Revista de filosofía DIÁNOIA* 41.41, pág. 125. ISSN: 1870-4913, 0185-2450.
- Donnellan, Keith S. (jul. de 1966). «Reference and Definite Descriptions». En: *The Philosophical Review* 75.3, pág. 281. ISSN: 00318108. JSTOR: [2183143](#).
- Duvick, Brian (2007). *Proclus: On Plato Cratylus*. Harold Tarrant. Bloomsbury Academic. ISBN: 978-0-7156-3674-9.
- Feferman, Solomon (1991). «Reflecting on Incompleteness». En: *The Journal of Symbolic Logic* 56.1, págs. 1-49. ISSN: 0022-4812. JSTOR: [2274902](#).
- Fowler, H. N. (1963). *Plato: Cratylus, Parmenides, Greater Hippias, Lesser Hippias*. Harvard University Press.
- Frege, Gottlob (1998). *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica*. Madrid: Tecnos. ISBN: 978-84-309-3169-9.
- Gaines, Brian R. (2010). «Human Rationality Challenges Universal Logic». En: *Logica Universalis* 4.2, págs. 163-205. ISSN: 1661-8297, 1661-8300.
- Gottlob, Frege (1879). *Begriffsschrift, a Formula Language, Modeled upon That of Arithmetic, for Pure Thought*.

- Harman, Gilbert (1967). «Quine on Meaning and Existence, I. The Death of Meaning». En: *The Review of Metaphysics* 21.1, págs. 124-151. ISSN: 0034-6632. JSTOR: [20124498](#).
- Heijenoort, Jean Van (1967). «Logic as Calculus and Logic as Language». En: *Synthese* 17, págs. 324-330.
- Hintikka, Jaakko (mar. de 1999). «The Emperor's New Intuitions». En: *The Journal of Philosophy* 96.3, pág. 127. ISSN: 0022362X. JSTOR: [2564660](#).
- Iranzo, Pascal Julián. (2005). *Lógica simbólica para informáticos*. México: Alfaomega. ISBN: 978-970-15-1072-8.
- Kalish, Donald y Richard Montague (1964). *Logic: Techniques of Formal Reasoning*. Harcourt, Brace & World, Inc. ISBN: 0-15-551180-7.
- Kant, Immanuel (1781). *Kritik Der Reinen Vernunft*. Riga.
- Kaplan, David (1977). «Demonstratives-An Essay on the Semantics, Logic, Metaphysics, and Epistemology of Demonstratives and Other Indexicals». En: *American Philosophical Association*.
- Kayser, Daniel (nov. de 2010). «The Place of Logic in Reasoning». En: *Logica Universalis* 4.2, págs. 225-239. ISSN: 1661-8300.
- Korte, Tapio (mayo de 2010). «Frege's Begriffsschrift as a Lingua Characteristica». En: *Synthese* 174.2, págs. 283-294. ISSN: 0039-7857, 1573-0964.
- Kripke, Saul A (1959). «A Completeness Theorem in Modal Logic». En: *Journal of Symbolic Logic* 24.1.
- Kripke, Saul A. (1962a). «"Flexible" Predicates of Formal Number Theory». En: *Proceedings of the American Mathematical Society* 13.4, pág. 647. ISSN: 00029939. JSTOR: [2034844](#).
- (1962b). «The Undecidability of Monadic Modal Quantification Theory». En: *Mathematical Logic Quarterly* 8.2, págs. 113-116. ISSN: 0942-5616, 1521-3870.
- (1963). «Semantical Analysis of Modal Logic I Normal Modal Propositional Calculi». En: *Mathematical Logic Quarterly* 9.5-6, págs. 67-96. ISSN: 0942-5616, 1521-3870.
- Kripke, Saul A (1977). «Speaker's Reference and Semantic Reference». En: *Midwest Studies in Philosophy* 2, págs. 255-276. ISSN: 0363-6550.
- (1979). «A Puzzle about Belief». En: *Meaning and Use*.
- Kripke, Saul A. (1980). *Naming and Necessity*. Cambridge, Mass: Harvard University Press. ISBN: 978-0-674-59845-4.
- Kripke, Saul A. (2001). *Wittgenstein on Rules and Private Language: An Elementary Exposition*. Reprinted. Oxford: Blackwell. ISBN: 978-0-631-13077-2 978-0-631-13521-0.
- (2008). «Frege's Theory of Sense and Reference: Some Exegetical Notes ¹». En: *Theoria* 74.3, págs. 181-218. ISSN: 0040-5825, 1755-2567.
- Kripke, Saul A (2009). «Presupposition and Anaphora: Remarks on the Formulation of the Projection Problem». En: *Linguistic Inquiry* 40.3, págs. 367-386.

- Kripke, Saul A. (2013). «The Church-Turing Thesis as a Special Corollary of Gödel's Completeness Theorem». En: *Computability*. Ed. por B. Jack Copeland, Carl J. Posy y Oron Shagrir. The MIT Press, págs. 77-104. ISBN: 978-0-262-31267-7.
- (2014a). «Fregean Quantification Theory». En: *Journal of Philosophical Logic* 43.5, págs. 879-881. ISSN: 0022-3611, 1573-0433.
- Kripke, Saul A (2014b). «The Road to Gödel». En: *Naming, Necessity, and More*. Jonathan Berg. Palgrave Macmillan UK. ISBN: 978-1-349-48624-3.
- Kripke, Saul A. (2017a). «'And' and 'But': A Note». En: *Thought: A Journal of Philosophy* 6.2, págs. 102-105. ISSN: 2161-2234.
- (2017b). «Quantified Modal Logic and Quine's Critique: Some Further Observations». En: *Noûs* 51.2, págs. 235-237. ISSN: 0029-4624, 1468-0068.
- (2017c). «Quantified Modality and Essentialism». En: *Noûs* 51.2, págs. 221-234. ISSN: 0029-4624, 1468-0068.
- (2019a). «Free Choice Sequences: A Temporal Interpretation Compatible with Acceptance of Classical Mathematics». En: *Indagationes Mathematicae* 30.3, págs. 492-499. ISSN: 00193577.
- (2019b). «Ungroundedness in Tarskian Languages». En: *Journal of Philosophical Logic* 48.3, págs. 603-609. ISSN: 0022-3611, 1573-0433.
- Kripke, Saul A (2022a). «A Proof of Gamma». En: *Essays in Honor of J. Michael Dunn*.
- Kripke, Saul A. (2022b). «Mathematical Incompleteness Results in First-Order Peano Arithmetic: A Revisionist View of the Early History». En: *History and Philosophy of Logic* 43.2, págs. 175-182. ISSN: 0144-5340, 1464-5149.
- (2022c). «The Collapse of the Hilbert Program: A Variation on the Gödelian Theme». En: *The Bulletin of Symbolic Logic* 28.3, págs. 413-426. ISSN: 1079-8986, 1943-5894.
- Kripke, Saul A. (2023a). «Gödel's Theorem and Direct Self-Reference». En: *The Review of Symbolic Logic* 16.2, págs. 650-654. ISSN: 1755-0203, 1755-0211.
- (2023b). «Wittgenstein, Russell, and Our Concept of the Natural Numbers». En: *Mathematical Knowledge, Objects and Applications*. Ed. por Carl Posy y Yemima Ben-Menahem. Cham: Springer International Publishing, págs. 137-155. ISBN: 978-3-031-21654-1 978-3-031-21655-8.
- Kripke, Saul (1975). «Outline of a Theory of Truth». En: *The Journal of Philosophy* 72.19, págs. 690-716.
- (2005). «Russell's Notion of Scope». En: *Mind, New Series* 114.456, págs. 1005-1037. JSTOR: [3840622](#).
- (2015). «Yet Another Dogma of Empiricism». En: *Philosophy and Phenomenological Research* 91.2, págs. 381-385. ISSN: 0031-8205, 1933-1592.
- (2019c). *Saul Kripke: Naming and Necessity Revisited*. Centre for Logic y Language. School of advanced study, University of London.

- Lewis, David K. (1968). «Counterpart Theory and Quantified Modal Logic». En: *Journal of Philosophy* 65.5, págs. 113-126. ISSN: 0022362X.
- Mario, Caimi (2009). *Crítica de la razón pura (Kritik der reinen Vernunft, 1781)*. Trad. Mario Caimi. Mexico City, Mexico: Fondo de Cultura Económica. ISBN: 978-607-16-0119-3.
- McColm, Gregory (2010). «Is Logic Necessary?» En: *Logica Universalis* 4.2, págs. 241-254. ISSN: 1661-8297, 1661-8300.
- McKinsey, Michael (abr. de 1971). «Searle on Proper Names». En: *The Philosophical Review* 80.2, pág. 220. ISSN: 00318108. JSTOR: [2184031](#).
- Motilal, Shashi (2023). *Russell on Fregean 'Sense' and 'Reference': Some Observations*. Inf. téc. Department of Philosophy, University of Delhi.
- Müller, F. Max (1881). *Critique Of Pure Reason—Immanuel Kant*. Oxford University Press.
- Padula, Janice (2011). «The Logical Heart of a Classic Proof Revisited: A Guide to Gödel's 'Incompleteness' Theorems». En: *Australian Senior Mathematics Journal* 25.1.
- Peregrin, Jaroslav (2010). «Logic and Natural Selection». En: *Logica Universalis* 4.2, págs. 207-223. ISSN: 1661-8297, 1661-8300.
- Perry, John (1977). «Frege on Demonstratives». En.
- Rami, Dolf (mar. de 2014). «The Use-Conditional Indexical Conception of Proper Names». En: *Philosophical Studies* 168.1, págs. 119-150. ISSN: 0031-8116, 1573-0883.
- Rey, Georges (2023). «The Analytic/Synthetic Distinction». En: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Ed. por Edward N. Zalta y Uri Nodelman. Spring 2023. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Ribas, Pedro (2018). *Crítica de la razón pura (Kritik der reinen Vernunft)*. Trad. Pedro Ribas.
- Robson, John M. (1981). *Collected Works of John Stuart Mill*. Reprinted. Vol. 8. Toronto: Univ. of Toronto Press [u.a.] ISBN: 978-0-8020-1875-5.
- Russell, Bertrand (1905). «On Denoting». En: *Mind, New Series* 14.56, págs. 479-493.
- Schiffer, Stephen (oct. de 2005). «Russell's Theory of Definite Descriptions». En: *Mind* 114.456, págs. 1135-1183. ISSN: 1460-2113, 0026-4423.
- Searle, John R (1958). «Proper Names». En: *Mind, New Series* 67.266, págs. 166-173.
- Soames, Scott (2010). *Philosophy of Language*. Princeton Foundations of Contemporary Philosophy. Princeton, N.J: Princeton University Press. ISBN: 978-0-691-13866-4.
- Urbaniak, Rafal (2014). *Leśniewski's Systems of Logic and Foundations of Mathematics*. Vol. 37. Trends in Logic. Cham: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-00481-5 978-3-319-00482-2.
- Vidal-López, Rodrigo, José Raymundo Marcial-Romero y J. A. Hernández-Servín (2022). «Towards a Formal Language in Law:» en: *Handbook of Research*

on Applied Artificial Intelligence and Robotics for Government Processes. Valle-Cruz, David; Plata-Cesar, Nely; Gonzalez-Ruiz, Jacobo Leonardo. IGI Global Scientific Publishing Platform, págs. 77-92. ISBN: 978-1-6684-5624-8 978-1-6684-5625-5.

Wittgenstein, Ludwig (1953). *Philosophical Investigations*. Blackwell Publishing Ltd.

Zalta, Edward N. (2010). «Logic and Metaphysics». En: *Journal of the Indian Council of Philosophical Research* 27.2, págs. 155-184.

Ziff, Paul (1977). «About Proper Names». En: *Mind, New Series* 86.343, págs. 319-332. JSTOR: [2253607](#).