



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Posgrado en Filosofía de la Ciencia
Filosofía de las Matemática y Lógica de la Ciencia

Facultad de Ciencias
Facultad de Filosofía y Letras
Instituto de Investigaciones Filosóficas

Realismo y negación.
Una defensa metateórica y pluralista del Principio de No-Contradicción

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

PRESENTA:
ADRIÁN EMILIO FLORES GALLARDO

TUTOR PRINCIPAL:
DR. CRISTIAN ALEJANDRO GUTIÉRREZ RAMÍREZ
Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM

Ciudad Universitaria, CD. MX., Septiembre 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mi madre, Dulce María Flores Gallardo, y a mi madrina, Alma Isabel Flores Gallardo. A CONACYT (Beca Nacional) y al proyecto PAPIIT IK401717 ('Pluralismo y normatividad en lógica y matemáticas') por los apoyos recibidos. Al director de esta tesis y mi principal soporte durante la maestría: Cristian Gutiérrez Ramírez. A mis revisores y maestros: Luis Estrada González, Mario Gómez Torrente, Ricardo Vázquez Gutiérrez y Francisco Hernández Quiroz. A Raymundo Morado Estrada, Axel Barceló Aspeitia y Samuel Lomelí Gómez, por su inspiración y consejos. A Jorge Llorente Bousquets por su comprensión y paciencia. A Graham Priest, sin cuya obra esta tesis simplemente no existiría.

A todos, muchas gracias.

Realismo y negación.

Una defensa metateórica y pluralista del Principio de No-Contradicción

Índice

Introducción.....	5
Metodología y estructura del ensayo.....	10
I. Verdad y negación.....	11
I.1. Funcionalidad semántica y negación.....	11
I.2. Łukasiewicz: indeterminismo semántico y negación.....	12
I.3. Gómez Torrente: indeterminismo metasemántico y negación.....	14
II. Realismo interno, PNC y negación.....	20
II.1. Putnam: PNC y realismo interno.....	20
II.2. Lynch: realismo alético y pluralismo ontológico.....	24
III. Realismo, dialeatismo y negación.....	31
III.1. Priest: ¿realismo dialeteista?	31
III.2. Kroon vs. Priest: dialeatismo o realismo.....	52
III.3. Estrada González vs. Kroon: dialeatismo y realismo.....	54
IV. Realismo, negación y exclusión.....	59
IV.1. Grim: negación como clase de exclusión (NOT).....	59
IV.2. Berto: negación como exclusión material (NOT).....	62
Conclusiones: realismo y negación.....	66
Glosario de abreviaturas.....	68
Bibliografía.....	69

Introducción

Es imposible que lo mismo se dé y no se dé en lo mismo a la vez y en el mismo sentido. [...] La opinión más firme de todas es que las afirmaciones opuestas no son verdaderas a la vez.
—Aristóteles

Mas yo os digo: No juréis en ninguna manera. [...] Sea, pues, vuestro modo de hablar, sí, sí; no, no: que lo que pasa de esto, de mal principio proviene.
—Evangelio según Mateo

Admitiendo solo los valores 0 y 1 [...] $x(1-x) = 0$.
—Boole

No es no.
—dicho popular

El objetivo central de esta tesis, dicho de la manera más llana posible, es defender filosóficamente al menos el último epígrafe invocado, con todo lo que implica. En resumen, el objetivo es mostrar que un realismo mínimo y pluralista requiere de una negación exclusiva, dada por una versión metateórica del Principio De No-Contradicción (PNC). El objetivo derivado más importante, es argumentar por la incompatibilidad entre el realismo y el trivialismo, a partir de este análisis lógico de la negación.

El dicho popular del último epígrafe, que a cualquier persona que encontremos por la calle le resultaría evidente, en la actualidad filosófica es contencioso y sumamente difícil de defender. Discutiendo alguna vez sobre lógica, su pluralismo actual e implicaciones filosóficas, Axel Barceló me preguntó por cuántos valores de verdad creía yo que debe haber. Mi respuesta casi inmediata fue (y es): —al menos dos”. Poco después noté que me faltó especificar: —mutuamente excluyentes, al menos para la negación”. Eventualmente entendí que aún me faltó decir: —al menos a nivel metalógico”. Pero, como finalmente comprendí, eso tampoco era suficiente. Como resultado de esa búsqueda por una respuesta satisfactoria, esta tesis es una defensa axiológica del PNC como valor triplemente

metateórico. Siguiendo comprometidamente el análisis booleano propuesto por Jan Łukasiewicz de la obra seminal de Aristóteles,¹ el objetivo es defender el valor metalógico (especialmente metasemántico), metapsicológico y metaontológico del PNC, incluso a costa del Principio de Identidad (PI) y del Principio del Tercero Excluido (PTE). Łukasiewicz afirmó que la formulación psicológica debía quedar provisionalmente fuera de la discusión, pues requería de un conocimiento científico de la mente del que aún no se disponía. Hoy día, pretender hablar no ya de psicología, sino de metapsicología (o de las condiciones para tener una teoría de la mente en general), aún parece demasiado esquivo. Nuestra investigación se centrará entonces en las otras dos versiones, a nivel metateórico: el valor del PNC como principio metasemántico (inspirados en trabajos recientes de Mario Gómez Torrente) y metaontológico (en línea con el trabajo de Franz Berto al respecto). Especialmente, importa aquí la relación profunda que existe entre el correspondentismo alético y el PNC.²

Esto explica, en parte, la función clasificatoria del subtítulo de la tesis: el tema genérico es el PNC, con la diferencia específica de defender su valor metateórico

¹ Łukasiewicz [1910, p. 488] distingue tres formulaciones diferentes para el PNC, presentes en el libro *Γ* de la *Metafísica* de Aristóteles. A saber:

- a) Formulación ontológica: —Es imposible que lo mismo se dé y no se dé en lo mismo a la vez y en el mismo sentido” [1005b19-20].
- b) Formulación lógica: —La opinión más firme de todas es que las afirmaciones opuestas no son verdaderas a la vez” [1005b19-20].
- c) Formulación psicológica: —Es en efecto, imposible que un individuo, quienquiera que sea, crea (a la vez) que lo mismo es y no es” [1005b23-24].

Estas tres versiones corresponden, respectivamente, a los objetos del mundo (los entes), del lenguaje (las proposiciones) y del alma (las creencias). Volveremos a esta distinción más adelante, refinándola.

² Lo importante es que, una vez establecida su diferencia, la relación entre esas tres versiones del PNC es la clave para éste pueda constituir un principio epistemológico. *Grosso modo*, las proposiciones del PNC lógico son, a la vez, índices de los hechos y entes del PNC ontológico, y símbolos (cuando son emitidas como aserciones) de las creencias del PNC psicológico. Las tres formulaciones se refieren entre sí, siendo el PNC lógico lo que las conecta: es lo que expresa la correspondencia entre pensamiento y mundo a través del lenguaje, y permite la primera definición de verdad correspondentista dada por Aristóteles:

Falso es, en efecto, decir que lo que es, no es, y que lo que no es, es; verdadero, que lo que es, es, y lo que no es, no es. Por consiguiente, quien diga que (algo) es o no es, dirá algo verdadero o dirá algo falso [1011b26-29].

(especialmente metasemántico y metaontológico). Falta aclarar la calificación de pluralista, y la clave para ello va de otro concepto introducido en el título principal: el realismo. La pregunta de Barceló, por supuesto, implicaba algo más penetrante que una cuestión de preferencia personal. En otra ocasión, cuando dio una conferencia sobre negación relevantista, Barceló localizó estas cuestiones de manera muy clara: ¿qué es la negación? ¿qué quiere decir la gente cuando dice 'no'? Y si la respuesta a estas cuestiones, en el panorama pluralista, es múltiple: ¿existe algo como la negación real? y si existe, ¿cuál es? Estas consideraciones, entre otras, me llevaron a plantear el presente estudio de la negación en relación con los conceptos de realismo y pluralismo. El objetivo se convirtió, así, en elucidar una negación adecuada para ser mínimamente realista, a la vez que pluralista. Mi tesis es que esto es posible, y que es la misma vieja negación que privilegió Aristóteles por sobre todo lo demás: la dada por PNC. Todas las distancias consideradas, la redacción del título principal de este trabajo toma como guía la intención de Saul Kripke, al titular su revolucionaria obra *'Naming and necessity'*. Así como Kripke se propuso mostrar la profunda relación que existe entre la comprensión de la necesidad y el nombrar, este estudio se propone mostrar la profunda relación que existe entre el encuentro con la realidad y el negar.

Cuando inicialmente le contesté a Barceló que debía haber al menos dos valores de verdad, tenía en mente lidiar con una tesis filosófica particular: el trivialismo. Desde hace algún tiempo he considerado que tanto el trivialismo como el nihilismo son epistémicamente inútiles, precisamente por contemplar solo un valor de verdad aplicado exhaustivamente, siendo éste distinguido o no respectivamente. Estas dos tesis, al solo permitirnos predicar el total y el vacío respectivamente, no nos dan herramientas para conocer el mundo contingente en que nos situamos. Sin embargo, posteriormente noté que

hay una diferencia importante: el nihilismo no es incompatible con el realismo, pero el trivialismo sí. Esto ocurre por la necesidad de una negación exclusiva para el encuentro con la realidad. El nihilista simplemente excluye todo: no hay nada verdadero. Pero el trivialista, al asentir a todo, declarándolo verdadero, no puede ya excluir: ha perdido la negación. Más específicamente, el trivialista no puede expresar la negación de hechos por parte del mundo, sobre la convicción realista y externalista mínima de que es el mundo, y no nosotros, lo que evalúa nuestras oraciones (o lo que sean nuestros portadores de verdad). El nihilismo epistemológico y lógico puede verse como un realismo a raja-tabla, en extremo estricto, al considerar como inaceptable el inevitable sesgo de interpretación que media entre nosotros y el mundo. El nihilismo ontológico extremo, como respuesta negativa a la pregunta del escéptico radical por la existencia del mundo externo, aun nos permitiría (sobre la misma distinción cartesiana) un realismo psicológico interno: distinguir claramente una idea de cualquier otra. El trivialismo, por otro lado, pierde incluso esto: no puede ser realista, ni siquiera interno, porque no permite distinguir cosa alguna del resto, como una oposición esencial entre lo uno y lo otro, entre figura y fondo, entre una clase y su complemento, o entre una proposición y su negación. La negación, entendida como clase de exclusión (Patrick Grim) u operador de exclusión material (Franz Berto), constituye así la clave para la demarcación de conceptos que requiere la postulación de ontología alguna.

Esto, a fin de cuentas, constituye un argumento trascendental: defender la negación exclusiva como condición de posibilidad para la demarcación de conceptos (lo cual toca tanto a la metaontología como a la metasemántica). El realismo aquí defendido, siguiendo cierta línea de trabajo de Hillary Putnam y Michael P. Lynch, es entonces un realismo interno mínimo, comprometido con la noción de verdad por correspondencia (o por lo menos con el Esquema-T deflacionario), pero también con el valor metaontológico y

metasemántico del PNC como negación exclusiva mínima. El trabajo de Graham Priest, en defensa del dialeteísmo a través de cierta lógica paraconsistente, representa un reto especialmente difícil para nuestra propuesta. Sin embargo, como veremos, Priest es aun realista en tanto afín al Esquema-T y adverso al trivialismo, logrando lo segundo solo a través de privilegiar una negación exclusiva. Por ello, en suficiente (pero no total) acuerdo con Priest, el objetivo derivado más importante de este trabajo es argumentar por la incompatibilidad entre el realismo y el trivialismo, a partir de nuestro análisis de la negación. En particular, veremos que el dialeteísmo paraconsistente, y el pluralismo consistente, son estrategias alternativas para combatir al trivialista como enemigo común.

Con esto, finalmente, se esboza una crítica contra la posibilidad de un realismo trivialista. Paul Kabay,³ en particular, defiende la preferencia por el trivialismo para endosar ciertas filosofías de oriente (e.g. el budismo zen); pero también defiende su utilidad para la filosofía occidental, a la manera del escepticismo radical: como una tesis especialmente difícil de refutar, pero cuyo esfuerzo en hacerlo puede llevarnos a un refinamiento y fortalecimiento de nuestra propia postura. Visto así, la disimetría entre el nihilismo y el trivialismo respecto al realismo puede entenderse en sentido programático. Hoy día existe una escuela epistemológica muy saludable, surgida específicamente del reto de contestarle al escéptico radical: el contextualismo. Sin embargo, no parece haber aún una escuela filosófica específica dedicada a contestarle al trivialista. Mi segundo objetivo es que este trabajo pueda considerarse, en el mejor de los casos, como un avance en ese sentido: conjuntar esfuerzos para la construcción de una estrategia general de respuesta contra los argumentos trivialistas. La clave para ello, según mi actual convicción, depende de entender la relación entre realismo y negación.

³ 2008, *A Defense of Trivialism*. Ver, en particular, Capítulo 3, p. 132, 133.

Metodología y estructura del ensayo.

El ensayo, al abordar el problema desde varios enfoques, requiere también de cierto pluralismo metodológico. Incursionaremos en temas filosóficos de lógica, lenguaje, cognición, ciencias empíricas y matemáticas, así como en historia y epistemología. Algunas de las herramientas de que nos serviremos (o que retomaremos de la literatura) son: análisis lógico, análisis semántico, estudios históricos de caso, fenomenología y deducción trascendental.

A lo largo del estudio, ofreceremos una serie de argumentos a favor del PNC como principio metasemántico y metaontológico. En la sección I, haremos un análisis lógico-semántico de la negación, obteniendo así el PNC y el PTE. Mostraremos además que endosar el indeterminismo conlleva el rechazo de PTE, pero preserva PNC. En la sección II, propondremos una noción mínima de realismo, compatible con el pluralismo ontológico. Mostramos también que éste realismo requiere de un compromiso metateórico con PNC. En la sección III, mostraremos la suficiente compatibilidad entre este pluralismo y ciertas posturas dialeteistas. Adicionalmente, mostraremos la necesidad de aceptar dialeteístamente el PNC (de algún modo) para rechazar el trivialismo. En la sección IV, expondremos un par de elucidaciones del PNC como principio de exclusión, que nos permitirán entenderlo como principio metaontológico y primitivo. El ensayo concluye con una reflexión sobre la relación entre realismo y negación, y un posible argumento contra el trivialismo basado en lo anterior.

I. Verdad y negación

En esta primera sección expondremos la principal concepción semántica del PNC que informa este estudio: la negación exclusiva, o exclusividad de la verdad en la negación. Los objetivos de la sección son: 1) mostrar cómo esta surge de debilitar la funcionalidad semántico-formal, al privilegiar su carácter exclusivo por sobre el exhaustivo; 2) mostrar el indeterminismo inducido por esta elección, y justificar la preferencia por el mismo.

I.1. Funcionalidad semántica y negación

Puesto que lo que nos interesa es el funcionamiento de la verdad en la negación, la distinción inicial que podemos hacer proviene de uno de los requisitos heredados de la lógica clásica: la funcionalidad semántico-formal. Ésta, en sentido matemático, quiere decir la definición de una relación binaria entre el conjunto de fórmulas y el conjunto de valores de verdad, de tal suerte que para todo elemento izquierdo exista solo un elemento derecho en la relación. Así, podemos primeramente dividir esa funcionalidad en dos componentes, exhaustión (existencia) y exclusión (unicidad) de la evaluación semántico-formal, y hablar de los siguientes principios para cualquier oración o portador de verdad α :

Principio de Exclusión (PXC): *Ninguna α alcanza más de un valor de verdad a la vez.*

Principio de Exhaustión (PXH): *Toda α alcanza al menos un valor de verdad.*

Estos principios funcionan a nivel metasemántico; i.e. nos hablan de criterios para la formulación de una teoría semántica en general, o sobre la evaluación misma. Restringidos clásicamente a solo dos valores, verdad y falsedad, estos principios pueden recapturarse a través de la negación. A saber, PXC corresponde con el Principio de No-Contradicción (PNC), o negación exclusiva, y PXH con el Principio del Tercero Excluido (PTE), o negación exhaustiva:

PNC: *Ninguna α es verdadera y falsa a la vez.*⁴

PTE: *Toda α es ya sea verdadera o falsa.*

Junto con el Principio de Identidad (PI),⁵ PNC y el PTE se consideran las leyes de la lógica clásica. Clásicamente, la relación de contradictoriedad (o exclusión y exhaustión) entre α y su negación ($\neg\alpha$) reduce PXC y PXH al Principio de Bivalencia (PB), o existencia de solo dos vales de verdad (verdadero y falso). Sin embargo, en términos solo de PXC y PXH, puede haber negaciones generalizadas para más valores de verdad, o incluso para la carencia misma de valor. A continuación, veremos como una problematización histórica de la negación clásica dio origen a las lógicas multivaluadas (LMV). Lo cual, se dio como un intento de rechazo del determinismo (D) que venía implicado por PB; i.e. en busca de una negación apropiada para el indeterminismo filosófico.

I.2. Łukasiewicz: indeterminismo semántico y negación.

La indeterminación fue estudiada a través de un enfoque lógico por Jan Łukasiewicz, entre los años 1920-1923, a través sus pioneros trabajos en LMV, entendidas como negación de PTE. Sin embargo, su ataque contra el determinismo comenzó una década antes; en ese entonces, fuertemente comprometido con la concepción booleana de la lógica [Boole, 1854], Łukasiewicz atacó la validez del PNC aristotélico, o bien intentó demostrar la independencia entre éste y el *dictum de omni et nullo* que fundamenta la teoría del

⁴ Esto ocurre porque, clásicamente, la falsedad de α es simplemente la verdad de $\neg\alpha$ (la negación de α). Una redacción alternativa puede ser, entonces:

PNC': *Para ninguna α ocurre que α y $\neg\alpha$ sean verdaderos a la vez.*

El que la no-verdad de α sea su falsedad es más contencioso. Volveremos a esto más adelante.

⁵ La concepción del PI es muy diversificada, históricamente. Normalmente, el PI lógico se toma como $a = a$, para cualquier a . Sin embargo, esto parece solo apropiado para una lógica de términos, al hablar de la identidad entre un término y el mismo (y afirmar la validez de esa igualdad como fórmula atómica). La equivalencia material entre una proposición y ella misma, debe ser más bien algo como $\alpha \leftrightarrow \alpha$ o simplemente $\alpha \rightarrow \alpha$, que es la versión que normalmente se toma por PI en lógicas no clásicas. En adelante, especificaremos puntualmente los sentidos de PI que informan este trabajo.

silogismo (lo que a la postre se interpretó como el carácter paraconsistente de la silogística). En su artículo contra el PNC, Łukasiewicz consideró a este principio como “signo de la incompleción moral e intelectual del hombre”,⁶ pues lo identificó con el supersticioso determinismo ontológico que clásicamente se asocia con el Principio de Causalidad (PC), por el lado de los estoicos, y con el Principio de Bivalencia (PB) por el lado de Aristóteles. Łukasiewicz refutó el argumento estoico al restringir la transitividad asociada a la relación de causalidad que describe; de este modo, no todo evento del futuro puede llegar a conectarse causalmente con el presente y con ello quedar predeterminado. El caso de Aristóteles fue más complicado, pues el argumento a favor del determinismo ontológico (D), vía la predicación de verdad o falsedad sobre eventos que aún no ocurren, era semánticamente sostenido por el PB. Ello, pues éste exige dar valor de verdad a cuanta aserción pueda emitirse, como es el caso de la batalla naval que tendrá o no lugar al día siguiente, por lo que una postura indeterminista conlleva el rechazo del mismo:

$$\text{Si PB} \rightarrow \text{D, entonces } \neg\text{D} \rightarrow \neg\text{PB}$$

Sin embargo, como Łukasiewicz elucidó posteriormente, el PB no es equivalente solo al PNC ni al PTE separadamente. En su artículo dedicado al determinismo, Łukasiewicz hizo explícito que $\text{PB} = \text{PNC} \ \& \ \text{PTE}$, pues el primero expresa la exclusividad de la verdad y el segundo la exclusividad de la falsedad,⁷ con lo que la exhaustividad booleana propia del PB y del determinismo solo se alcanzan clásicamente en la conjunción. De este modo:

⁶ Dice Łukasiewicz:

From this one sees that the necessity of recognizing the principle of contradiction is a *sign of the intellectual and ethical incompleteness of man*. This fact, however, far more than anything else is in a position to call attention to and to justify our mistrust about the logical worth of this principle” [1910, p. 508]

⁷ Dice Łukasiewicz:

The first of these [PNC] states that two contradictory sentences are not true together, that is, that one of them must be false. [...] the principle of excluded middle. It lays down that two contradictory sentences

Si $PB = (PNC \ \& \ PTE) \rightarrow D$, entonces $\neg D \rightarrow \neg (PNC \ \& \ PTE) \equiv \neg PNC \vee \neg PTE$

Es decir que, por leyes de contraposición y De Morgan aplicadas meta-teóricamente, rechazar el determinismo implica negar alternativamente PNC o PTE. Si se niega de manera no trivializante a PNC, tenemos un anuncio de la lógica paraconsistente (como ocurre en la interpretación paraconsistente de la silogística). Si se niega PTE, tenemos el origen de las LMV. Así, Łukasiewicz revirtió su posición inicial contra el PNC y optó por la vía alterna, negó el PTE y se propuso construir: ~~una~~ "una lógica trivaluada que fuese tan consistente y libre de contradicciones como lo era su contraparte clásica" [op cit., p. 37]. Cómo se interprete este tercer valor de verdad determinará el tipo de lógica a obtener, y las aplicaciones pretendidas que pueda tener. En este estudio, en línea con la intención original de Łukasiewicz, consideramos que ese tercer valor *i* debe interpretarse como *n* o ninguno [*neither*] de los dos valores booleanos, y que la incorporación de éste captura suficientemente bien el fenómeno de la indeterminación.

I.3. Gómez Torrente: indeterminismo metasemántico y negación.

A continuación, basados en trabajos recientes de Mario Gómez Torrente, intentaremos aplicar estos resultados al ámbito, no ontológico ni semántico, sino metasemántico; i.e. propondremos un esbozo lógico para una teoría indeterminista sobre la fijación de la referencia.

Tomando como punto de partida la obra seminal de Saul Kripke, *Naming and Necessity* [1972], *Roads to reference* [inéditos a-f] de Gómez Torrente ofrece un extenso estudio histórico y contemporáneo sobre el problema de la fijación de referencia para diversos casos (nombres propios, demostrativos, clases naturales, numerales y otros), a la vez que expone su propuesta

are not false together, that is, that one of them must be true. Either there will be or there will not be a sea battle tomorrow. *Tertium non datur*. [1922, contenido en McCall 1967, p. 23]

Lo anterior establece que, según PNC, ninguna proposición y su negación pueden ser verdaderas a la vez (relación de contrariedad); según PTE, ninguna proposición y su negación pueden ser falsas a la vez (relación de subcontrariedad).

al respecto. Gómez Torrente normalmente reserva el término ‘teoría’ para la postulación de un marco normativo general y estricto, que ofrezca condiciones necesarias y suficientes para la fijación referencial. Al igual que Kripke, Gómez Torrente problematiza —o directamente niega— la posibilidad de hacer esto y ofrece, en cambio, detalladas listas de condiciones solamente suficientes para que haya, respectivamente, fijación o fallo de referencia convencional para el hablante típico. Aunque con enorme atención a los detalles, Gómez Torrente enfatiza la unidad más bien que la diferencia entre sus casos de estudio, a partir de defender que el hablante típico es muy competente y puede fijar referencia, o no, sin tener una teoría interiorizada al respecto (similarmente a como un niño pequeño puede hablar bien el español sin conocer las reglas de la gramática). Lo único que se necesita, como afirma repetidamente, es la existencia de condiciones aproximadamente suficientes (incluso un tanto vagas) para la fijación referencial o su fallo, vía el uso de convenciones paradigmáticas y contextualmente normales para cada caso. A través de sus numerosas críticas a la literatura, la propuesta de Gómez Torrente enfatiza el siguiente punto: los intentos previos por construir una auténtica teoría metasemántica, yerran una y otra vez a causa de adjudicar fallos de referencia donde no hay criterios suficientes para hacerlo, o simétricamente, al adjudicar fijación de la referencia donde no necesariamente ocurre. Esto constituye el punto más importante de la propuesta de Gómez Torrente: la distinción entre casos de fallo o malogro de referencia, de los casos de indeterminación. En otras palabras, que la indeterminación o falta de veredicto es también una conclusión metasemántica válida, en reconocimiento de la competencia de distintos hablantes que pueden llegar a una u otra conclusión a nivel semántico (logro, fallo o indeterminación misma de referencia convencional). Nuestra primera intención en este estudio, es proponer una interpretación lógica y productiva de este rasgo destacado en la propuesta metasemántica de Gómez Torrente.

Para nuestra aplicación en metasemántica, capturar el indeterminismo, a través de abandonar la exhaustividad en la evaluación, nos lleva a rechazar PXH o PTE mediante la siguiente interpretación: 1 = fijación de la referencia; 0 = fallo de referencia; i = indeterminación referencial; conjunto de valores distinguidos = $\{1\}$. Es decir, la LMV buscada debe ser una trivaluada de *gaps* que mapee la negación de n en sí mismo (e.g. \mathcal{L}_3 o \mathcal{K}_3), para mantenerse agnóstica ante casos de indeterminación, y no una trivaluada o tetravaluada de *gluts* o ambos valores a la vez (e.g. LP o FDE), arrastrando con ello los problemas de logros y fallos simultáneos de referencia que aparecen en la literatura.⁸ Adicionalmente, desde un enfoque booleano y parcialmente racionalista, podemos hacer algunos otros empates útiles.⁹

⁸ Para más detalles sobre estas lógicas, consúltese Priest 2008 (especialmente los capítulos 7 y 9). Por el momento, para nuestros fines, basta saber que un *glut* es una oración (o portador de verdad correspondiente) que alcanza más de un valor de verdad a la vez (i.e. rechazo de PXC), y un *gap* es una oración que no alcanza un valor de verdad (i.e. rechazo de PXH). En LMV, es práctica común particionar el conjunto de valores de verdad en distinguidos y antidistinguidos, o valores que preservan la relación de consecuencia lógica o no, respectivamente. En términos de lógica trivaluada, con un valor adicional i , la diferencia principal entre que i sea un *glut* o un *gap* consiste en considerarlo como valor distinguido o no, respectivamente. En términos de una semántica relacional, un *glut* es una oración relacionada con ambos valores de verdad: $i = \{0, 1\}$; un *gap* es una oración relacionada con ninguno: $i = \emptyset$. La bipartición del conjunto de valores de verdad, en distinguidos y antidistinguidos, dese luego constituye una cierta vuelta a la bivalencia a nivel metasemántico. En este estudio no nos comprometemos fuertemente con que la partición deba ser estricta, i.e. exclusiva y exhaustiva. En principio, solo queríamos pedir la exclusividad de la negación sobre el conjunto de valores distinguidos (o verdad generalizada); i.e. que α y $\neg\alpha$ no puedan alcanzar un valor distinguido a la vez. Sin embargo, esto constituiría una petición de principio contra el dialeteísmo y finalmente contra el trivialismo. El estudio, entonces, se llevará a cabo de manera más paulatina, para ponderar la compatibilidad entre alguna versión refinada de la negación exclusiva defendida, el dialeteísmo y el trivialismo.

⁹ La justificación en extenso de las ideas siguientes requiere trabajos dedicados. A manera de resumen, considérese lo siguiente.

Se apela, primeramente, al resultado cartesiano de que toda idea concebida clara y distintamente es verdadera [Descartes, 1642, Med. III; Descartes 1644, Parte I, Art. 30, 43]. Con esto, Descartes no pretende dar cuenta del ser presenciado empíricamente (*res extensa*) sino demostrar la existencia de otra sustancia: la *res cogitans*. El límite fundamental que requiere una idea para ser así verdadera, no es sino el límite claro (no difuso, no espectral) entre su ser y su no-ser, y entonces su distinción de cualquier otra idea. Es decir, en términos lógico-conjuntistas, a la posibilidad de diferenciar inequívocamente entre una clase y su complemento; lo cual, se captura lógicamente a través del PNC como noción de claridad, más el PI como noción de distinción. Esto puede constatarse a través del ejemplo del dolor ofrecido por Descartes [1644, I, Art. 46]. Más aún, este ejemplo nos habla de la anterioridad lógica del primero respecto al segundo: la experiencia del dolor puede ser a la vez clara (no puede no ser dolor) y no distinta (no conocer exactamente la naturaleza de ese dolor); i.e puede haber claridad sin distinción, pero distinción presupone claridad: $PI \rightarrow PNC$.

Leibniz parece apoyar la lectura de la claridad y distinción cartesianas como PNC & PI [1648; §24], pero dice preferir la reglas para el razonamiento de Aristóteles y los geómetras [1844, Sobre los Arts. 43, 45 y 46]. Coincide con Aristóteles en que la primera verdad de razón es PNC, pero considera que PNC y PI son uno y el mismo principio [op cit., Sobre el Art. 7]. Sin embargo, podemos notar que su Principio de Identidad de los Indiscernibles [1714; IX] sostiene solo que $PI \rightarrow PNC$ en el siguiente sentido: para hablar de atributos

Abandonado el PTE, si entendemos la claridad y distinción cartesianas como PNC y PI respectivamente, y admitimos, tanto racionalista como booleanamente que $PI \rightarrow PNC$ (pero no al revés), podemos igualmente entender sus negaciones respectivas como vaguedad y ambigüedad, la segunda presuponiendo la primera (pues, por contraposición, $\neg PNC \rightarrow \neg PI$). De este modo, basados igualmente en el trabajo de Gómez Torrente,¹⁰ podemos adjudicar la

compartidos o no entre dos objetos, uno primero debe poder predicar o no disjuntamente una propiedad a cualquier objeto (i.e. establecer la identidad como indiscernibilidad presupone la consistencia predicativa).

Para Boole [1854], las reglas de la lógica clásica no tienen una pretensión de validez metafísico-ontológica, sino solo lógico-psicológica: son las leyes del pensamiento, de naturaleza matemático-algebraica, que fundamentan las operaciones lógicas del cálculo de probabilidades (lo que bien puede constituir el nacimiento de la lógica matemática). Boole establece la posibilidad de significar conceptos o predicados que definen clases a través de variables (x, y , etc.), siempre y cuando el significado de éstas se mantenga constante durante el cálculo. Esto coincide con el PI aristotélico, pero Boole lo deriva a partir de su definición de producto lógico (intersección entre clases) y de cierta noción de mismidad de significado entre x y y : $xy = x$. Tomando $y = x$, obtenemos la ecuación fundamental $x^2 = x$ (idempotencia del producto), que es su versión del PI y la justificación de que solo haya dos valores de verdad (pues $x^2 - x = 0$ solo tiene solución para $x = 0$ ó $x = 1$). Basado en que $0x = 0$ y $1x = x$ para cualquier x , Boole justifica la pertinencia de interpretar a 0 como la clase vacía y a 1 como la clase universal. Así, el complemento o negación de una clase dada x , queda unívocamente definido como $(1-x)$. Boole presenta a la ecuación $x(1-x) = 0$ como su versión de PNC y, sirviéndose de la regla algebraica de distributividad, la demuestra fácilmente a partir del PI:

$$\begin{aligned}x &= x^2 \\x - x^2 &= 0 \\x(1-x) &= 0\end{aligned}$$

Esto demuestra booleanamente $PI \rightarrow PNC$. Pero basta un momento de reflexión para notar que la demostración puede funcionar en sentido opuesto, a partir de las mismas reglas algebraicas establecidas. Por ello, la anterioridad de uno u otro principio respecto al otro, si tal, no puede ser metalógicamente demostrada sin suponer su validez psicológica: la dualidad esencial del pensamiento humano. Es a esta validez psicológica (racionalista y booleana) de $PI \rightarrow PNC$, que apelamos en el presente trabajo.

¹⁰ Para esto, nos atenemos a lo expresado por el autor sobre predicados soríticos y vaguedad [inédito e]. Según Gómez Torrente, lo esencial para tener predicados vagos susceptibles de ser soríticos [inédito e, p. 230] es la existencia de una clase irregular de ocasiones de uso. Gómez Torrente aboca la indeterminación semántica a las ocasiones irregulares de uso, donde el hablante se enfrenta con un predicado sin extensión. Esta distinción da lugar a su propuesta de imagen dual de la vaguedad [*dual picture, op. cit.*, p.230]), entre casos regulares e irregulares. Según ésta, el hablante puede aún fijar referencias vagas con base en preconcepciones [*preconceptions, op. cit.*, p. 230, 235], asibles metasemánticamente solo cuando el uso es regular (i.e. cuando el predicado tiene extensión); mientras que, para los casos irregulares, el criterio es más bien psicológico y contingente, no dado por alguna convención general, por lo que la metasemántica debe mantenerse neutral ante ellos. Esto corresponde bien con nuestra propuesta de introducción del valor i , pues nuestra noción de ambigüedad corresponde con la de predicado sin extensión de Gómez Torrente. Ahora bien, Gómez Torrente rechaza una LMV de *gaps* para dar cuenta de su concepción de la vaguedad, sobre los siguientes supuestos: i) existe una diferencia entre que un predicado tenga extensión no-clásica (más una semántica *ad hoc*), propia de los *gaps* gradualistas, y entre que no tenga extensión alguna; ii) el *gap* propuesto en la literatura es gradualista: un valor intermedio entre la verdad y la falsedad. Aquí estamos de acuerdo con Gómez Torrente en (i), pero rechazamos (ii): el valor i aquí propuesto no es un valor intermedio entre valores booleanos, sino un marcador para la no-evaluación. Łukasiewicz desarrolló igualmente la idea de que su tercer valor de verdad se interpretase como posible (p) o $1/2$; i.e. como grado intermedio entre la verdad y la falsedad booleanas, o dentro de algún conjunto de valores totalmente ordenado (y adicionalmente capaz de expresar modalidad). Ese otro proyecto, tan exitoso o no como se quiera, no es el que endosamos aquí, sino

indeterminación referencial a problemas de ambigüedad (violación de claridad) como un caso especial de vaguedad (violación de distinción); i.e a la ambigüedad como producción simultánea de logros y fallos de referencia, o la fijación de una referencia contradictoria, para predicados sin extensión y anti-extensión claramente definidas. La idea de fondo es que la ambigüedad corresponde con un exceso de garantes tanto para cierta evaluación como para su negación (i.e. tanto para hacer caer un objeto dentro de una clase, como para hacerlo dentro de su complemento), y la vaguedad con una falta de garantes para cualquier caso (i.e. que la clase en cuestión tiene límites difusos). Sin embargo, si privilegiamos PXC (aun a costa de PXH) a nivel metasemántico, concluimos que la ambigüedad representa un bloqueo para la evaluación, y con ello un caso especial de vaguedad. Así, vemos que la indeterminación referencial puede asociarse con un fenómeno general de ambigüedad como subcaso de vaguedad, como aquí se les ha entendido (si bien no cualquier caso de vaguedad nos reportará indeterminación referencial). Concluimos así, a través del análisis lógico propuesto, que el reconocimiento de la ambigüedad (violación de PNC), como límite para la obtención de criterios uniformes para la evaluación, constituye la clave del indeterminismo metasemántico. Por lo cual, en particular, el indeterminista debe preservar PNC (o PXC, solo que en términos de negación) aun a costa de PTE (o PXH), al menos a nivel metasemántico.

En resumen, en esta sección, asistidos de algunos estudios históricos, ofrecimos un análisis de la negación a través de descomponer la funcionalidad semántico-formal de LC en exclusividad (PXC) y exhaustividad (PXH). Dicho análisis mostró la relación que existe entre privilegiar una u otra en la conformación de un operador negación, dando como

solo la intención indeterminista original de Łukasiewicz. Dicho claramente, nuestro *i* no es *p*, $1/2$, o un *gap* gradualista de cualquier tipo, sino solo *n*: ningún valor de verdad, o rehusarse a evaluar, como conclusión metasemántica válida.

resultado el PNC y el PTE. Mostramos además que, tanto ontológica, semántica, como metasemánticamente, endosar el indeterminismo conlleva la aceptación de PNC, aun a costa de violar PTE e incluso PI (al admitir indeterminismo y vaguedad).¹¹ En adelante, consideraremos a la negación exclusiva, o basada solo en PNC, como negación mínima a defender en tanto afines al indeterminismo. Sin embargo, este indeterminismo, en tanto ontológico, conlleva un realismo de cierto tipo. A continuación, expondremos la noción de realismo que informa este estudio y su relación particular con PNC; en particular, argumentaremos por la preferencia de la negación exclusiva para la obtención de un realismo mínimo, compatible con un pluralismo ontológico.

¹¹ La cuestión de si $PI \rightarrow PNC$ es, por supuesto, más compleja y contenciosa. En este estudio, el principal objetivo al respecto es mostrar que la anterioridad de uno u otro principio, si tal, no puede ser lógicamente demostrada (a nivel de lenguaje objeto) sino solo metalógicamente ‘explicada’.

En el caso de Boole, esto se logró a través de supuestos psicológicos, más ciertas restricciones algebraicas adicionales. En particular, la cuestión que parece más problemática es la relación entre la noción de consistencia (como PNC) y la definición de negación o inverso asertórico. A saber: si la definición de consistencia presupone la de inverso (pues el término $(1-x)$ aparece en la ecuación del PNC), o si la definición de inverso presupone la de consistencia (pues es esa ecuación la que define a la negación exclusiva). En opinión de Boole, como vimos, PNC es consecuencia de PI más las definiciones de 0 y 1, que además son las únicas soluciones a la ecuación que lo expresa. Pero resulta extraño que, de este modo, Boole parece haber obtenido PB exclusivamente a partir de PI, siendo que Aristóteles debió usar PNC y PTE para alcanzarlo. Esta última cuestión parece resolverse cuando Boole argumenta la validez del PB (al que llama ‘Principio de Dualidad’) a través de la invalidez de la ecuación $x^3 = x$: dos de sus posibles factorizaciones involucran a $(1+x)$ y a $(-1-x)$, que no solo no tienen interpretación válida (pues la suma booleana es la unión disjunta de clases, y la clase universal 1 contiene a cualquier otra), sino que no cumplen la ecuación del PNC: $x(1-x) = 0$. Así, Boole explícitamente adjudica la validez de PB a la del PNC, entendiendo PB no solo como la existencia de dos únicos valores de verdad, sino como la dualidad esencial del pensamiento humano, expresado en el grado de la ecuación fundamental PI (lo cual preserva la herencia del PNC psicológico contenido en *Metafísica* Γ). En suma, esto constituye no solo la justificación psicológica de que solo pueda haber dos valores de verdad y de que $PI \rightarrow PNC$, sino la inspiración booleana original del ataque de Łukasiewicz contra el PNC, en su preocupación específica por negar el determinismo (D) implicado por PB.

Cabe mencionar que cuando, siguiendo a Aristóteles, nos referimos al PNC como ‘principio supremo’, es precisamente en el sentido de cota superior mínima o ley última. Es decir, no aquello de lo que se sigue todo (como ocurre con los axiomas de una teoría formal), sino aquello que es presupuesto, se sigue o se deduce de todo lo demás, como una suerte de tautología fundamental en la que concurren todas las demostraciones (similarmente a la concepción wittgensteiniana de la contradicción y la tautología, como los límites inferior y superior de la implicación). En este sentido, afirmar que el PNC es incluso anterior al PI, o que PI presupone al PNC, quiere decir efectivamente que $PI \rightarrow PNC$, no al revés.

II. Realismo interno, PNC y negación.

Expondremos ahora, brevemente, la principal noción de realismo que informa este estudio: el realismo interno de Hilary Putnam, defendido por Michael P. Lynch desde un enfoque lógico. Los elementos a destacar en esta sección son: 1) es posible mantener una postura ontológica a la vez realista y pluralista, toda vez que mantengamos una noción de verdad correspondentista; 2) el realismo pluralista requiere, adicionalmente, de un compromiso metateórico o transesquemático con el PNC, más no con el PTE ni con el PI; 3) esto conlleva interpretar la negación exclusiva como elemento clave para la demarcación, tanto de conceptos, como de la postura misma. Esta sección nos proveerá de un punto de partida para problematizar al PNC como componente necesario del realismo.

II.1. Putnam: PNC y realismo interno.

El realismo interno de Hilary Putnam,¹² como intento de rescate de la objetividad ante el convencionalismo y relativismo extremos del posmodernismo americano y francés,¹³ puede quizá entenderse mejor a través del ejemplo. Este ejemplo pretende mostrar que la relativización de hechos a distintas ontologías (o esquemas conceptuales), no es privativa de obtener conocimiento objetivo del mundo externo. En busca de una reconciliación (que no reducción) entre el realismo científico y el realismo del sentido común (entre muchos otros posibles), Putnam propone un ejemplo [*op. cit.*, p. 62] en que pregunta por cuántos

¹² Conferencia I: *¿Queda todavía algo por decir acerca de la realidad y la verdad?* y Conferencia II: *El realismo y la razonabilidad*, contenidos en *Las mil caras del realismo*, 1994.

¹³ Dice Putnam:

Aunque me uno a Rorty en el rechazo de varias nociones metafísicas tradicionales, no creo que abandonar estas nociones (por encontrarlas, finalmente, vacías) nos obligue a abrazar el relativismo [...] En lo que estoy de acuerdo con Rorty (o con Derrida) es en que la idea de comparar, por un lado, mis pensamientos y creencias con, por otro lado, las cosas «tal como son en sí mismas» no tiene sentido; pero no estoy de acuerdo en que esta idea sea un presupuesto necesario de la idea común de que hay objetos [...] el hecho perfectamente obvio de que el lenguaje puede representar algo que está fuera del lenguaje. [1994; p. 13, 14]

objetos existen en mundos definidos de cierto modo: 1) un mundo carnapiano de solo 3 objetos; 2) un mundo mereológico, con los 3 objetos carnapianos más las 'sumas' posibles de estos, con lo que su cardinal es de $3 + 4 = 7$; 3) un mundo como el anterior más el agregado del objeto nulo, con lo que se tiene algo como el conjunto potencia del mundo carnapiano de $7 + 1 = 2^3 = 8$ objetos. La pregunta por cuántos objetos existan, como se ve, solo puede ser respondida según cada categorización propuesta. Sin embargo, esto no nos hace colapsar en un convencionalismo o relativismo radical donde todo vale. Una vez aclarado el uso contextualmente correcto de las expresiones objeto o existe, la respuesta no es convencional (en el sentido de que la comunidad epistémica pueda, por acuerdo cultural, validar cualquier cosa): una vez fija la ontología, el valor de verdad de las proposiciones viene dado desde fuera, *a fortiori*, por el mundo.¹⁴ En el mundo carnapiano, el cardinal debe ser 3 y lo demás son solo 'maneras de hablar' de esos objetos. En el mundo mereológico, el cardinal debe ser 7, pero obtenido a partir de 3 componentes 'atómicos'. En el mundo mereológico enriquecido, el cardinal debe ser 8 por la inclusión del objeto nulo (o en una analogía conjuntista, porque el conjunto vacío es también un subconjunto de todo conjunto). Se maneja así la existencia de un resultado único pero diferente en cada caso, por lo que la suposición de un mundo que hiciese verdaderas a todas las afirmaciones a la vez parece inconsistente (y entonces clásicamente trivializante). La posición del realismo interno es afirmar que no hay tal (meta)contradicción: todas y cada una de estas afirmaciones describen correctamente el mismo mundo, pero en distinto sentido (rechazo metateórico de PI, mas no de PNC), o relativamente a distintos sistemas de categorización [*op. cit.*, p. 86]. El realismo es interno respecto a cada ontología propuesta, pero las

¹⁴ —Nuestro esquema conceptual restringe el «espacio» de descripciones que tenemos a nuestra disposición; pero no predetermina las respuestas a nuestras preguntas.” [*op. cit.*, p. 90]

verdades obtenidas son objetivas o ‘realistas’ en tanto relación de correspondencia entre teoría y mundo (i.e. que es, pese todo, un externalismo alético). El relativismo conceptual constituye, así, una base para el relativismo ontológico: las nociones más básicas de ‘objeto’ y ‘existencia’, se definen no absoluta o metafísicamente, sino a través de algún sistema de categorización (lo que propone una diferencia importante entre metafísica y ontología).¹⁵ Un esquema conceptual es, básicamente, ese sistema de categorización de los objetos del mundo. Pero, puesto que dichas nociones básicas definen el objeto de estudio de la ontología, este relativismo conceptual nos sugiere también la posibilidad de un pluralismo ontológico: puede haber distintas ontologías igualmente válidas; o bien, puede haber múltiples descripciones correctas del mundo, sin por ello implicar que cualquier descripción lo sea o que la verdad objetiva no exista. Podríamos decir que la preocupación central del pluralista, como clase especial de relativista, es distinguir su propuesta del trivialismo mediante la demostración de la consistencia de su propuesta.¹⁶ El realista interno pluralista, de este modo, se compromete metateóricamente con el PNC a través de los siguientes mecanismos: 1) demarcar claramente (PNC) las clases de objetos básicos, a través de su esquema conceptual; 2) rechazar el trivialismo. Este último punto se verá más claramente en la siguiente sección, a través del argumento lógico de Lynch.

¹⁵ Dice Putnam:

la idea de que hay un punto arquimediano, o un uso de «existe» inherente al mundo mismo, desde el cual la pregunta «¿cuántos objetos existen realmente?» cobra sentido, es una ilusión. [...] Exigir que todas ellas deban ser reducibles a una única versión es cometer el error de suponer que «¿cuáles son los objetos reales?» es una pregunta que tiene sentido independientemente de nuestra elección de los conceptos. [*op. cit.*, p. 65]

¹⁶ En este contexto, entendemos al trivialismo como consecuencia del relativismo extremo del ‘todo vale’. Es decir, la idea de que toda proposición pueda hacerse verdadera, o convertirse en un hecho, simplemente insertándola en una ontología *ad hoc*. La idea de Putnam es que esto no será posible en el realismo interno, pues hay constricciones que limitan el tipo de ontologías contextualmente admisibles. En secciones posteriores, refinaremos progresivamente esta noción de trivialismo a través de un análisis lógico.

Es importante notar que, si bien el mundo real y no trivial de Putnam ha de proscribir la verdad de ciertos hechos, esto no nos compromete con la verdad de la negación de estos (e.g. futuros contingentes), por lo que en principio es compatible con *gaps*, con el indeterminismo y la paracompleción lógica a la manera de Łukasiewicz.¹⁷ Lo que el mundo real de Putnam parece proscribir, cuando menos y contra el dialeteismo, es la verdad simultánea de una proposición y de su negación (e.g. haber y no tal número de objetos) dentro un mismo esquema conceptual. Más aun, tanto en su entendimiento clásico de PNC, como en su pretensión tácita de suficiente traducibilidad entre esquemas conceptuales (e.g. las sumas mereológicas como maneras de hablar en el mundo carnapiano), tal realismo parece proscribir ciertas ontologías cuya lógica interna resulte paraconsistente. Sin embargo esto es contencioso, pues el compromiso de Putnam es más bien metateórico (en tanto pluralista) que sobre la lógica interna a cada ontología propuesta y sus teorizaciones respectivas. En todo caso, como veremos más adelante, esta enemistad con el paraconsistente (de haberla) constituiría más bien una rivalidad amistosa, pues son estrategias diferentes para enfrentar al trivialismo como enemigo común.¹⁸

¹⁷ La paracompleción consiste básicamente en la renuncia a PTE o admisión de *gaps* booleanos: que hay proposiciones sin condiciones suficientes para alcanzar un valor de verdad determinado y único. La paracompleción, como renuncia a la exhaustión en favor de la exclusión semántico-formal, es el dual de la paraconsistencia o admisión de *gluts*: la renuncia a la exclusión en favor de la exhaustión semántico-formal. Sin embargo, el paraconsistente no hace esto renunciado a directamente PNC, sino solo a la explosividad de las contradicciones (*Ex Contradictione Quodlibet*, o ECQ); la negación de PNC, o admisión de contradicciones verdaderas, es la tesis específica del dialeteismo. Éste requiere una lógica paraconsistente para ser defendido coherentemente; sin embargo, la paraconsistencia por sí sola no nos compromete con el dialeteismo. Volveremos a esta cuestión con mucho más detalle en la sección III.

¹⁸ En la segunda conferencia, Putnam deja claro que su proyecto global es disolver (no resolver) la dualidad entre lo subjetivo y lo objetivo. Más aun, que considerarlos como límites de un continuo, el cual aún podría ser dividido a través de una cortadura de Dedekind, falla igualmente: —al idea de «un punto en el cual» la subjetividad cesa y la Objetividad-con-una- O mayúscula comienza se ha mostrado quimérica.” [op cit. p. 76, 77]. No es, pues, cuestión de espectralizar la verdad (vs. gradualismo), sino de intentar la posibilidad de un realismo y una objetividad sin esta y otras dicotomías post-cartesianas. Diríamos, en términos post-kantianos: de la revaloración del objeto como fenoménicamente constituido, según cada esquema conceptual, pero prescindiendo del nóumeno: —Posupuesto, la adopción del realismo interno es la renuncia a la noción de «cosa en sí» [op. cit. p. 87]. El kantianismo constitutivo de este realismo pluralista se hará aún más explícito en la versión de Lynch; lo más importante por ahora es notar su esfuerzo de escisión del trivialismo:

II.2. Lynch: realismo alético y pluralismo ontológico

La tesis anterior de Putnam, con ciertas diferencias, es desarrollada y defendida por Michael P. Lynch¹⁹ a través del llamado *argumento-T*. En éste, Lynch muestra cómo se puede ser a la vez pluralista metafísico y realista alético, siempre y cuando la semántica de los esquemas conceptuales preserve la noción de verdad por correspondencia.

El argumento en cuestión es de tipo lógico-deductivo: la aplicación en un sentido de una doble implicación de carácter tautológico. Lynch perfila dos aspectos tanto del absolutismo como del pluralismo: representacional, correspondiente a los contenidos proposicionales, y metafísico, correspondiente a los hechos. Luego, muestra que el absolutismo de contenido y el de hechos son lógicamente equivalentes, sirviéndose de un par de esquemas:²⁰

ESQUEMA-T: *La proposición que [dice] p es verdadera si, y solo si, p.*

ESQUEMA-F: *Es un hecho que p si, y solo si, p.*

De los cuales, obtiene por transitividad un criterio de verdad realista:

i) *La proposición que [dice] p es verdadera si, y solo si, es un hecho que p.*

Es decir, que la unicidad de la lista de proposiciones verdaderas implica la unicidad de la lista de hechos del mundo y viceversa. Este esquema da cuenta de la relación entre realismo alético y absolutismo metafísico, pues (i) expresa la teoría de la verdad por correspondencia

otra parte de la respuesta debe consistir en mostrar que el rechazo de esta dicotomía no es una simple capitulación a cierta variedad de relativismo cultural, o a la idea de que todo esquema conceptual es tan bueno como cualquier otro. [...] Rechazar la dicotomía entre clases de «verdad» -clases de verdad en el mundo del sentido común- no es lo mismo que decir que «todo vale». [*op. cit.*, p. 79, 81].

¹⁹ *Truth in Context. An Essay on Pluralism and Objectivity*, 2001. Según Lynch, Putnam aún sostenía que su realismo interno o pragmático, de tipo metafísico, era incompatible con un realismo puramente alético. El trabajo de Lynch tiene como meta principal enmendar esto.

²⁰ En la redacción de Lynch [*op. cit.*, p. 15]:

T-SCHEMA *The proposition that p is true if, and only if, p. [...]*

F-SCHEMA *It is a fact that p if, and only if, p.*

Hence the following is also true a priori: the proposition that *p* is true if, and only if, it is a fact that *p*.

que inicialmente le es propia. Para migrar al ámbito pluralista, Lynch inicialmente muestra como un relativismo de hechos implica un relativismo de contenido: si los hechos son relativos a esquemas-conceptuales, entonces la verdad de un hecho, dada mediante el Esquema-T, es también relativa a ese esquema conceptual.²¹ La conversa, por otro lado, resulta polémica y contraintuitiva: creer en la posibilidad de múltiples y encontradas representaciones del mundo, no tendría por qué comprometernos con aceptar la existencia de 'muchos mundos' [*many-worlds problem, op. cit., p. 29*] o la naturaleza contradictoria del mundo. Sin embargo, apelando a (i), se tiene que la verdad de proposiciones, al interior de cada esquema conceptual, implica la existencia de los hechos que tales proposiciones expresan: que la mera pretensión de un pluralismo epistémico parece implicar lógicamente la adopción de un pluralismo ontológico, pues el relativismo de contenido implica relativismo de hechos. A esto llama Lynch el *argumento-T*.²² Posteriormente, Lynch argumentará que no es necesario usar el correspondentismo de (i), sino solo el Esquema-T, para elucidar un realismo alético mínimo que sea consistente con el pluralismo de contenido, sin pasar por la ontología.²³ Lo importante, para nuestros fines, es el

²¹ Dice Lynch:

The connecting premise is again the T-schema [...] If facts are relative, it follows that when I state the fact that grass is green in C, what I am saying, the proposition I am expressing, is that grass is green in C. Intuitively, if facts are relative, then whatever truths I express must also be relative as well. Content relativism follows naturally from fact relativism. [*op. cit., p. 24*]

²² —The existence of a true relative proposition entails a relative fact. I'll call the above argument the T-argument." [*op. cit., p. 25, 26*].

²³ El argumento completo es, *grosso modo*, como sigue:

the pluralist must also retain a notion of truth that remains constant in some respects across conceptual schemes. [...] a proposition is true in the realist sense when the world is as that proposition says it is. Call this *minimal realism* about truth. [...] For Alston, the T-Schema itself can be taken as illuminating, if not defining, minimal realism about truth [...] Indeed, if we combine the T-schema with the intuitive principle that things are as the proposition that *p* says they are if, and only if, *p*, we get MR (minimal realism):

MR *The proposition that p is true if, and only if, things are as the proposition that p says they are.*

[...] if we grant that MR is qualified to be a realist theory (if not a traditional theory of that type), what makes it minimal? The answer is that MR lacks the specific metaphysical implications of its more robust cousin, the correspondence theory. [...] the minimalist can remain neutral

compromiso mínimo con el correspondentismo de (i) para obtener un pluralismo ontológico robusto (a la manera de Putnam).

La tesis central del realismo alético pluralista de Lynch, es que el absolutismo metafísico es lógicamente distinto de la verdad por correspondencia. La cual, Lynch identifica con la caracterización que había hecho Putnam del realismo metafísico, pero solo en su tercera componente; es decir, desembaraza al realismo de los supuestos adicionales de que el mundo consiste en la totalidad precognitiva de los objetos, y de que existe una y solo una descripción correcta del mundo.²⁴ Lynch llama a su desarrollo de esta propuesta *kantianismo relativista* (inspirado en Wittgenstein, a medio camino entre Kant y Quine), debido a que preserva el esquematismo pero abandona el noúmeno. De este modo, la normatividad propia de esta propuesta, si tal, sería solo relativa a cada esquema conceptual: en principio, el pluralista no puede heredar la apodíctica asociada al *a priori* kantiano (universalidad y necesidad), pues ésta dependía de la unicidad del esquema conceptual (las formas de la intuición pura y las categorías del entendimiento). La única posibilidad que queda para plantear alguna normatividad general, es a través de condiciones de justificación que fuesen transesquemáticas, o de la adopción de ciertos compromisos metateóricos. Uno de estos compromisos, aquí enfatizamos, es con un PNC que permita la demarcación clara, tanto de conceptos, como de la posición filosófica misma:

En conjunto, este ensayo puede tomarse como una refutación a lo que es quizá la objeción más popular contra el pluralismo. Esa objeción es que el pluralismo metafísico implica un concepto de verdad incoherente, epistémico o relativista [...] El resultado del dilema de la

concerning the ontological status of facts. [...] MR is committed to facts, but only minimal facts. [*op. cit.*, p. 125-128]

²⁴ Dice Lynch [*op. cit.*, p. 23]: –According to Putnam, metaphysical realism is comprised of three views: The world consists of some fixed totality of mind-independent objects. There is exactly one and only one true description of __the way the world is.“ Truth involves some sort of correspondence relation between words and thought-signs and external things and sets of things. (1981, 49)

El texto referido por Lynch en esta ocasión es Putnam, H. 1981. *Reason, Truth, and History*.

consistencia es que el pluralismo metafísico no consigue presentar una posición filosófica distinta.²⁵

El plan de Lynch parece ser el siguiente: mostrar la consistencia interna del pluralismo metafísico, y luego la consistencia de éste con el realismo alético, para garantizar la existencia de un modelo pluralista capaz de acoger al realismo metafísico. ¿Cómo sea ese modelo? habrá que ver, pero necesariamente debe haber alguno, garantizado por su consistencia.²⁶ El kantianismo relativista es, en tanto consistente, no trivial (i.e. una propuesta filosófica distinta, no asimilable por el realismo metafísico); pero debe ser además, en tanto realista, no trivialista o nihilista alético.²⁷ Nuevamente, la preocupación principal del pluralista parece ser mostrar que puede haber más de una perspectiva epistémica y ontológicamente válida, sin por ello concluir que cualquier perspectiva lo sea o que no haya verdad en absoluto. La clave para ello es distinguir que hay una diferencia lógica entre tener cierta posición sobre la verdad (realista) y cierta posición sobre el mundo (pluralista): que admitir la existencia de diferentes verdades, no implica la destrucción de la verdad. Se quiere demostrar que es posible, en tanto consistente, tener un pluralismo objetivo.

Es importante recalcar que Lynch entiende ‘metafísica’ no como lo que nos saque del ámbito de las apariencias para develarnos una realidad nouménica (o el mundo en sí),

²⁵ En redacción de Lynch:

As a whole, this essay could be taken as a refutation of what is perhaps the most popular objection to pluralism. That objection is that metaphysical pluralism implies an incoherent epistemic or relativist concept of truth. [...] The upshot of the consistency dilemma is that metaphysical pluralism does not succeed in presenting a distinct philosophical position. [*op. cit.*, p. 28, 29]

²⁶ Lynch propone rutas de investigación sobre cómo sea ese modelo (un pluralismo modal débil, fuertemente wittgensteiniano) en los capítulos 2 y 3, de los que no nos ocuparemos aquí.

²⁷ Dice Lynch: “the problem of finding room for objectivity inside the pluralist’s picture of the world; it is the problem of allowing for different truths without slipping into the nihilistic position that there is no truth at all [...] that anything goes” [Lynch, 2001; p.1]. Las nociones de nihilismo (nada es verdadero) y trivialismo (todo es verdadero) aléticos son utilizadas alternativamente por Putnam y Lynch, en tanto ambas conllevan el mismo resultado indeseable: la destrucción de la verdad como predicado epistémicamente útil. Sin embargo, como veremos más adelante, estas dos tesis no deben ser confundidas. En particular, veremos que si bien el nihilismo aún puede ser compatible con el realismo, el trivialismo no.

sino en el sentido de ser recuento de los principios fundamentales con que damos cuenta de la realidad.²⁸ Es decir, según la distinción que hicimos anteriormente, que Lynch se refiere a la ontología: a los esquemas conceptuales o maneras de categorizar el mundo, en tanto conjunto ordenado de fenómenos. En ambos sentidos de 'metafísica' puede haber absolutismo; el reto pluralista de Lynch es superarlo solo en el segundo sentido, el ontológico, mediante la relativización de hechos a esquemas conceptuales. Dicho de otro modo, el pluralismo metafísico realista sostiene que hay un mundo real, pero éste es tolerante a descripciones distintas (e incluso mutuamente incompatibles) de su naturaleza. Lo importante, para encontrarnos del todo con ese mundo real, es que sea éste quien (allende nuestra voluntad, cultura y convenciones) evalúe nuestras proposiciones. De ahí la insistencia en adoptar el externalismo alético propio de la verdad por correspondencia.

Otro punto importante a notar, es que este realismo resulta no solo compatible sino especialmente apropiado para las ciencias formales, sobre todo para las matemáticas teórico-axiomáticas contemporáneas. Si consideramos a la verdad matemática como demostrabilidad, y a la ontología de una teoría matemática como la conceptualización de sus elementos básicos a través de axiomas, resulta evidente que la verdad o no de cierto teorema (o hecho matemático) en una teoría depende su ontología. Si cambian los axiomas, cambia el estatus alético de los teoremas. Lo importante es pedir, o estar inclinados a asumir, que la teoría matemática en cuestión sea consistente; o al menos que la cuestión sobre su consistencia o no sea metatóricamente excluyente (como adopción metateórica de

²⁸ Lynch refiere directamente a los esquemas conceptuales de Putnam [*op. cit.*, p. 20], pero los subsume a sus cosmovisiones ('worldviews') de inspiración wittgensteiniana: —Metaphysical pluralism is pluralist because it implies that true propositions and facts are relative to conceptual schemes or worldviews; it is metaphysical because the facts in question concern the nature of reality” [*op. cit.*, p. 3].

PNC).²⁹ Sobre la cuestión de cuál sería ‘el mismo mundo’ finalmente descrito correctamente por distintas teorías matemáticas, podríamos ofrecer una respuesta estructuralista *ante rem*, en línea con el platonismo, o *in rebus*, en línea con ciertas formas de aristotelianismo.³⁰

En resumen, somos mínimamente realistas (aléticos), incluso siendo pluralistas (ontológicos), en tanto seamos correspondentistas. Sin embargo, debido al constante uso de la consistencia para defender la propuesta, aquí proponemos que el realismo pluralista requiere un compromiso explícito, metateórico o transesquemático, con PNC (el cual ya hemos defendido como la exclusividad de la negación). Dicho de otro modo, y contra el trivialismo, este realismo mínimo y útil al pluralismo enfatiza la cualidad de lo real de decirnos ‘no’ a la manera del PNC: de poner límites a nuestras atribuciones de verdad; de excluir posibilidades. Parafraseando a Lynch, que si bien no hay una manera única de describir el mundo correctamente, definitivamente hay maneras de hacerlo incorrectamente:

²⁹ La reciente propuesta de teorías matemáticas inconsistentes merma, por lo menos, el requerimiento de consistencia intrateórica [sobre el caso particular de la aritmética inconsistente, ver Priest 2006a, p. 23, y Priest 2006b, p. 149, 161]. En la siguiente sección, discutiremos la compatibilidad del dialeatismo en general con esta propuesta de realismo.

³⁰ El estructuralismo, en filosofía de las matemáticas, surgió como una respuesta al ‘problema de la identificación’ de Benacerraf (1965. *What numbers could not be*). Este se refería a los problemas surgidos del fundacionismo conjuntista: entender los números naturales (y de ahí otros objetos matemáticos más complejos) como conjuntos, nos reporta falsedades conjuntistas. La idea básica del estructuralismo (Shapiro, 2000. *Thinking about mathematics. The philosophy of mathematics*) es que las matemáticas no hablan de objetos, sino de estructuras o lugares que guardan relaciones estructurales entre sí. Las teorías matemáticas son ocupaciones de esos lugares, o instancias de alguna estructura. El estructuralismo *ante rem*, afirma que las estructuras matemáticas existen como formas platónicas: antes que, e independientemente de, sus instancias. El realista matemático suele ser platonista por default (es, por ejemplo, la posición de Graham Priest). El estructuralismo *in rebus*, prescinde de esa ontología idealista: las estructuras existen solo en sus instancias particulares, de las que son abstracción en sentido aristotélico. Por ello, la idea de un realismo matemático estructuralista *in rebus*, implica superar de alguna manera el nominalismo que parece implicar. Sin embargo, quizá podríamos argumentar que la idealización platonista puede entenderse como un caso especial de abstracción aristotélica (similarmente a como la ambigüedad puede entenderse como un caso especial de vaguedad). Esto ocurriría si las estructuras matemáticas, aun si se tienen por ideales, solo pueden ser captadas por nosotros (seres espacio-temporales) mediante un proceso de abstracción, a partir de sus instancias concretas o cuasi-concretas. De este modo, podría aun defenderse cierto realismo matemático interno a la práctica matemática, compatible con un estructuralismo *in rebus*. Podríamos citar como un posible ejemplo en esta dirección, a la concepción ontológica de la geometría euclidiana propuesta por Marco Panza (2012. *The twofold role of diagrams in Euclid's plane geometry*). El tema, por supuesto, requiere de trabajos dedicados.

no toda proposición puede ser verdadera.³¹ En adelante, denotaremos este realismo alético pluralista avanzado por Putnam y Lynch, más la adopción metateórica de PNC, como RAP.

La elección de RAP, por mínima que se presuma, puede resultar a algunos demasiado conveniente: al parecer hemos elegido una versión de realismo que, de entrada, descarta al trivialismo y quizá al dialeteismo, sin realmente demostrar su incompatibilidad con estos. Como ya mencionamos, la adopción metateórica de la negación exclusiva (expresada en el PNC) no parece terminar de proscribir la inclusión de ontologías y teorías cuya lógica interna fuese, como poco, paraconsistente.³² Adicionalmente, hemos hecho uso constante de la distinción entre niveles teórico y metateórico, sin tomar en cuenta la crítica dialeteista a esta división. Finalmente, no hemos ofrecido argumentos independientes contra la inclusión de una ontología trivialista (donde todo es el caso) en nuestro panorama pluralista. Por todo ello, a continuación discutiremos esta postura realista mínima desde una perspectiva paraconsistente y dialeteista. La conclusión tentativa es que, aun en ese terreno, la negación como exclusión es correctamente capturada por PNC (en lugar de por PTE), y que tal exclusión es necesaria para que una discusión con el trivialista pueda siquiera tener lugar.

³¹ Lynch ofrece sugerentes analogías al respecto:

Almost all of us assume in our everyday lives that pluralism and objectivity are compatible. In contemporary educational practice, for example, it is widely agreed that there is no one right way to teach a class, yet there are definitely wrong ways to do so [...] It is as if (to use a simple analogy) we think there can be multiple winners despite the fact that there can be definite losers. [*op. cit.*, p. 2]

³² Lynch, sin embargo, parece poco dispuesto a tolerar esto. Su preocupación pluralista versa más bien sobre negociar inconsistencias interteóricas que intrateóricas, descartando de entrada a las segundas: —If we assume that both views are internally consistent and that (as each theorist will allege) each is consistent with how the world appears to us, how are we to adjudicate the dispute?— [*op. cit.*, p. 12]. Su rechazo al dialeteismo es manifiesto al decir que: —The pluralist is in danger of being committed to the truth of contradictions. Now as we've seen, the metaphysical pluralist avoids this latter problem by relativization— [*op. cit.*, p. 29].

III. Realismo, dialeteismo y negación

En esta sección confrontaremos RAP con propuestas realistas del lado dialeteista paraconsistente. Comenzaremos con el autor clave en el tema, Graham Priest, para evaluar su posible compatibilidad con RAP. Posteriormente, consideraremos la crítica a éste por parte de Frederick Kroon, contra la posibilidad de ser a la vez dialeteistas y realistas. Luego veremos la contracritica de Luis Estrada González, defendiendo la posibilidad de dicha conjunción. El objetivo principal de esta sección es mostrar la suficiente compatibilidad (o solidaridad) entre RAP y el dialeteismo paraconsistente, en tanto propuestas antitrivialistas.

III.1. Priest: ¿realismo dialeteista?

La obra lógico-filosófica de Graham Priest, constituye la propuesta y defensa de un dialeteismo paraconsistente, como el primer paso hacia una profunda transformación científica y filosófica. Esto, en aras de alcanzar una fase mejorada que Priest llama *transconsistencia*, en analogía con el salto conceptual cantoriano a lo transfinito.³³ La obra de Priest y la de Łukasiewicz guardan un paralelismo inicial. Ambos, a partir de una cuidadosa revisión de la metafísica y lógica aristotélicas, montaron un ataque contra el principio más atrincherado de la filosofía occidental: el PNC. Łukasiewicz, eventualmente revirtió este ataque y propuso el abandono del PTE; con lo cual dio origen, vía la paracompleción, a las LMV. Priest tomó de este legado y su desarrollo para proponer una LMV específica (K_{K_3}); la cual, más ciertas restricciones sobre la misma, resuelve el problema original de Łukasiewicz: la admisión simultánea del PTE y de futuros

³³ Priest 2004, p. 31; 2006a, p. 207. Todas las referencias de esta sección provienen de Priest 2004, 2006a, 2006b y 2008, a menos que se indique lo contrario.

contingentes.³⁴ Sin embargo, el compromiso personal de Priest no es con esta historia, sino con lo que le dio inicio: el rechazo del PNC como paso clave para una revolución lógica y filosófica.³⁵ Vía la paraconsistencia (rechazo de ECQ, invención —o descubrimiento— original de Newton da Costa), Priest dio origen al dialeteísmo: la doctrina de que existen *dialeteias* o contradicciones verdaderas [2006a, p. 4]. Una primera aproximación formal, diría que una dialeteia es una fórmula del tipo $(\alpha \wedge \neg\alpha)$, donde α es un portador de verdad, $\neg\alpha$ es la negación de α , T es un predicado de verdad y se cumple $T(\alpha \wedge \neg\alpha)$, o bien $T(\alpha)$ y $T(\neg\alpha)$; si además aceptamos que $T(\neg\alpha) \leftrightarrow \neg T(\alpha)$,³⁶ esto equivale a afirmar $T(\alpha)$ y $\neg T(\alpha)$. La tesis dialeteista, como ya se ve, requiere de calificaciones adicionales: la especificación de la noción de verdad que la informa, del tipo de negación involucrada, y de la existencia de que se habla (e.g. si es solo semántica o genuinamente ontológica). En particular, nos interesa en este estudio si el dialeteísmo es de algún modo compatible con alguna versión de realismo y de pluralismo (aléticos o metafísicos). Con estos elementos en mente, podemos analizar con mayor provecho la obra de Priest y confrontarla con RAP.

En la sección anterior expusimos un realismo alético pluralista, RAP, con las siguientes características interrelacionadas: 0) sostenimiento de la diferencia entre niveles teórico y metateórico; 1) sostenimiento de una noción de verdad correspondentista, o por lo menos del esquema-T; 2) sostenimiento del PNC como principio de exclusión y noción mínima de negación; 3) posible admisión de *gaps*, en rechazo de los *gluts*, como

³⁴ Para una exposición detallada de esta lógica, ver 2008, p. 251.

³⁵ En realidad, Priest arraiga históricamente el dialeteísmo, o su espíritu, en la obra de Hegel (y hasta cierto punto en la obra de Heráclito, o lo que se tiene por heraclíteo). Pero igualmente afirma que la dialéctica de Hegel es sofisticada (o directamente incomprensible) y no constituye un buen punto de partida para formular un dialeteísmo coherente [2006a, p. 3-6]. Aquí hemos preferido la comparación con Łukasiewicz por ser mucho más clara y provechosa, especialmente en tanto propuestas duales respecto a la negación (rechazando PTE o PNC, respectivamente).

³⁶ Priest lo demuestra usando solo el esquema-T, suponiendo que el bicondicional admite contraposición [2006a, p. 70]. Sin embargo, la fórmula es muy polémica. Volveremos a ella en detalle más adelante.

suspensión de la aplicación del esquema-T; 4) rechazo del trivialismo. La comparación de RAP con el dialetheísmo de Priest se dará en los pasos correspondientes: 0) discutir la propuesta de Priest sobre eliminar la diferencia entre teoría y metateoría; 1) mostrar la compatibilidad del dialetheísmo con el correspondetismo, o por lo menos con el esquema-T; 2) discutir los argumentos de Priest sobre preferir PTE, en lugar de PNC, como mejor noción de negación; 3) discutir la posición de Priest sobre la admisión de *gluts*, en rechazo de los *gaps* y tras la aplicación irrestricta del esquema-T; 4) revisar los argumentos en rechazo del trivialismo ofrecidos por Priest. El objetivo de la sección es mostrar que Priest es suficientemente realista en tanto defensor del Esquema-T, correspondentista y antitrivialista, y que lo último solo se logra a través de una negación exclusiva mínima, dada por PNC (i.e. no desde el dialetheísmo).

0) *Discusión de la propuesta de Priest sobre eliminar la diferencia entre teoría y metateoría.* Una de las motivaciones centrales de Priest para adoptar el dialetheísmo, es su convicción sobre la cerradura semántica del lenguaje natural. Las condiciones de cerradura originales fueron dadas por Tarski en 1936, pero aquí las resumiremos en términos más cercanos a los de Priest.³⁷ El punto clave es la incorporación y aplicación irrestricta de un predicado de verdad T que funciona a través del Esquema-T: $T\langle\alpha\rangle \leftrightarrow \alpha$, donde α es un portador de verdad y $\langle\alpha\rangle$ es un nombre de α .³⁸ El problema es que si hacemos de α una oración autorreferencial, como la del mentiroso extendida (ME): *Esta oración no es verdadera*, el Esquema-T nos dice que ME es verdadera si y solo si no lo es. Por lo tanto, todo lenguaje semánticamente cerrado es inconsistente; la contraparte gödeliana es que

³⁷ Para una exposición en extenso, ver 2006a, p. 11.

³⁸ Priest hace notar que cualquier frase en inglés (su lengua natal; nosotros podemos apelar al español o algún lenguaje natural familiar) tiene nombre, dado simplemente por su entrecomillado [2006a, p. 12]. Esto es, de hecho, la primera de las condiciones de cerradura de Tarski.

todo lenguaje consistente es semánticamente incompleto.³⁹ En particular, un lenguaje consistente no puede expresar su predicado de verdad T, por lo que ME (que utiliza ese predicado) no pertenece al lenguaje.⁴⁰ La solución consistente se basa en afirmar que T y ME pertenecen al metalenguaje, pues hablan no de los objetos del lenguaje sino del lenguaje mismo. Pero lo anterior equivale a decir que el lenguaje natural no puede expresar ME o las condiciones de verdad de ME, y ya lo hemos hecho (a la vez). Por ello, Priest sostiene que la distinción entre lenguaje y metalenguaje, o entre teoría y metateoría, es un artificio espurio para imponer consistencia donde no la hay.⁴¹ La única salida razonable que Priest ve a esto, es aceptar ME por lo que es: un oración tal que $T\langle ME \rangle$ y $\neg T\langle ME \rangle$, i.e. una dialetheia.

Ante esto, podemos contestar lo siguiente. Basados en nuestra metasemántica indeterminista (inspirada en el trabajo de Gómez Torrente), como ME es ambiguo (i.e. viola PNC), no define correctamente su extensión y antiextensión. Por lo cual, no tiene condiciones suficientes de fijación o fallo de referencia, y cuenta como *gap* a nivel metasemántico (o *metagap*). De hecho, allende su ambigüedad, ME no habla más que de sí:

³⁹ Dice Priest:

Gödel's theorem therefore bears witness to the general fact noted in section 1.7, that there is a necessary trade-off between consistency and completeness: consistency forces on a theory a certain incompleteness, either expressive or proof theoretic. And it is the failure of a consistent theory to be able to express its own truth predicate which prevents it from being able to prove its Gödel sentence. Conversely, any expressively complete proof theory is inconsistent [2006a, p. 47]

⁴⁰ Dice Priest:

Tarski blocked off this consequence by insisting that the truth predicate for a language not occur in that language, and hence that appropriate self-referential sentences cannot be formulated. [...] Worse, for a formal language that is supposed to behave anything like a natural language, Tarski's restriction seems an entirely implausible and *ad hoc* one [2006b, p. 46]

⁴¹ Dice Priest:

It has been felt by some that, even if our object-theory is inconsistent, our metatheory should be consistent, [...] It should go without saying by now that I reject this view categorically. The whole distinction between object theory and metatheory should be abolished [...] The whole thrust of chapter 1 was that this distinction is a spurious one based on incorrect attempts to impose consistency. [...] Once we rid ourselves of the misleading notion of a metalanguage, the claim that our own semantic discourse should be consistent has no plausibility. Indeed, semantics is a paradigm example of an inconsistent area. [2006a, p. 93]

no refiere a nada más en el mundo ni en el resto del lenguaje, y por eso es que últimamente no tiene condiciones de verdad.⁴² No hay razones para forzar una lectura dialeteista del asunto, ante el hecho ubicuo de que el hablante típico usa predicados sin condiciones de verdad como si las tuvieran, forzando no convencionalmente su evaluación. Parafraseando en sentido inverso a Priest, podríamos decir que la admisión de dialeteias es un artificio espurio para imponer condiciones de verdad donde no las hay (pues el predicado no tiene extensión). De lo que hay que dar cuenta, es de esa variación no convencional entre los hablantes al evaluar lo ambiguo (verdadero, falso, ninguno... incluso ambos, al parecer). Por ello, esta se trata uniformemente como *gap* a nivel metasemántico, reivindicando con ello la utilidad de la distinción entre niveles. Priest, por supuesto, tiene una respuesta especial contra los *gapistas*, pero de eso nos ocuparemos en (3). En conclusión, no es necesario aceptar el argumento de Priest contra la distinción entre niveles teórico y metateórico, ante la existencia una salida *metagapista* razonable.

1) *Sobre la compatibilidad del dialeteismo con el correspondetismo, o por lo menos con el esquema-T.* Priest, como vimos, defiende el Esquema-T al extremo de generar dialeteias, a las que éste favorece cuando se aplica irrestrictamente, así que no hay mucho más que decir al respecto.⁴³ Sobre la compatibilidad entre el dialeteismo y el correspondetismo, dice Priest: —El dialeteismo [...] no nos compromete *per se* con ningún

⁴² Para ser más precisos, ME no adquiere su valor de verdad realístamente, i.e. en correspondencia con hecho extralingüístico alguno. ME simplemente no es verdadero sobre la suposición de ser verdadero, y verdadero sobre la suposición de no serlo; pero no hay nada externo a él que garantice esas suposiciones en cualquier sentido.

⁴³ Solamente, que aceptar nada más que el Esquema-T constituye la teoría deflacionista de la verdad: decir verdad de algo es no más ni menos que decir ese algo. [2006b, p. 44]. En ese sentido, podemos decir que el realismo alético mínimo (MR) de Lynch es, simplemente, el deflacionismo. Priest, por un lado, enfatiza la utilidad del deflacionismo para el dialeteismo: —*the deflationist account is not simply neutral on the issue of dialetheism: it actually has a tendency to favour it [...]. Given self-reference?* [2006b, p. 44; ver también 2006a, p. 17, 55]. Por otro lado, ofrece argumentos contra que el deflacionismo dé, por sí solo, una definición satisfactoria de verdad (pues el esquema T puede cumplirse análogamente para un predicado de falsedad) [2006a, p. 59-61. Volveremos a esto en (3), al discutir los *gaps*; por ahora basta decir que el dialeteismo es muy compatible con el Esquema-T.

recuento particular de la verdad. Un dialetheista que sostenga una verdad correspondentista sostendrá que hay hechos inconsistentes (lo que se sea que esto, finalmente, quiera decir)".⁴⁴ Priest parece estar de acuerdo con RAP en entender el correspondentismo como un realismo alético,⁴⁵ y admite que es en la facción correspondentista donde existe la mayor resistencia ante las dialetheias, pues: ¿cómo sería un hecho inconsistente, o algo que es y no es el caso? La cuestión sobre si podemos o no percibir dialetheias se abordará en la discusión de (4); por ahora, nos centraremos en si el hecho en cuestión es semántico o metafísico, según la distinción de Mares.⁴⁶ Priest, como vimos, considera a la paradoja de ME como un hecho semántico: es parte del lenguaje. Por el lado metafísico, que Mares atribuye a Priest, la admisión de hechos inconsistentes conlleva además la aceptación de hechos negativos, en conflicto con el atomismo de hechos que ampara la concepción correspondentista usual. Priest defiende la existencia de hechos negativos, para sostener la compatibilidad entre el correspondentismo y el dialetheismo.⁴⁷

⁴⁴ —Dialetheism [...] does not commit one *per se* to any particular account of truth. A dialetheist who holds a correspondence account of truth will hold that there are inconsistent facts (whatever, in the end, this is taken to mean)" [2006a, p. 53]. Para defender que el dialetheismo no nos compromete con ninguna teoría de la verdad en particular, Priest ofrece una exposición de las siguientes teorías de la verdad y su compatibilidad con el dialetheismo: correspondentista, coherentista, pragmática, deflacionista y teleológica [2006b, p. 43]. Priest a veces se pronuncia personalmente a favor de la teoría teleológica [2006a, p. 61; 2006b, p.47], pero para nuestros fines basta con que el dialetheismo sea compatible con el correspondentismo.

⁴⁵ Dice Priest:

According to the correspondence theory, a true truth-bearer is one that corresponds to reality. [2006b, p. 51] The correspondence theory of truth may not be correct, but it captures an important insight concerning truth: for something to be true, there must be something in the world which makes it so [...] there must be something, some Fact, such that if (counterfactually) it did not hold, the sentence would not be true. [2006a, p. 65]

⁴⁶ Dice Priest:

Mares (2004) distinguishes between *metaphysical* dialetheism and *semantic* dialetheism. Metaphysical dialetheism holds that there are things in the world that are actually inconsistent'; semantic dialetheism holds that there are no inconsistencies in things but . . . inconsistencies arise because of the relationship between language and the world' (p. 265). Mares endorses semantic dialetheism, and cites me as a metaphysical dialetheist. [Priest 2006a, p. 299, 300]

⁴⁷ Dice Priest:

[On] metaphysical dialetheism: suppose that one is a traditional correspondence theorist. Then the truth of α and $\neg\alpha$ will correspond to facts in extra-linguistic reality. In particular, then, there must be negative facts—facts that make negated sentences true—which may operate independently of the corresponding positive fact'. [Priest 2006a, p. 300]

Ante esto, podemos decir lo siguiente. Aun si Priest tiene razón y existen hechos negativos, esto solo sería un problema para RAP si éste nos comprometiera contra su existencia. Pero, en aras del pluralismo, podemos ser neutrales al respecto. Ya sea que se obtenga el hecho '*Sócrates no está vivo*', o no se obtenga el hecho '*Sócrates está vivo*', lo importante para nosotros es que la negación, en cualquier caso, sea exclusiva: que los hechos metafísicos, positivos o negativos, se obtengan o no de manera exclusiva. En principio, parece que Priest no concederá esto último, pues constituye el rechazo de la existencia de dialetheias metafísicas. O bien, Priest puede argumentar que, de hecho, su negación dialetheista es la manera correcta de definir la exclusión —lo cual discutiremos en (2). Por ahora, vale la pena preguntarse: ¿es realmente Priest un dialetheista metafísico, como afirma Mares? Dice Priest:

Mares asume que soy un dialetheista metafísico [...] Si el dominio de cuantificación involucrado en esta semántica se toma como comprendiendo objetos independientes del lenguaje, entonces ciertamente tenemos un realismo de algún tipo [...] Pero este es un asunto sobre el que *In Contradiction* es silencioso [...] Por si sirve de algo [decirlo], puede no haber una respuesta uniforme al problema del dialetheismo metafísico. El dialetheismo metafísico es simplemente una consecuencia del dialetheismo más una forma apropiada de realismo metafísico, y se sostendrá o caerá con ésta. [...] Es natural suponer que en algunos campos de interés para el dialetheismo, uno deba ser realista, y en otros no.⁴⁸

Priest defiende la existencia de hechos negativos mediante una lógica FDE paraconsistente, con una semántica formal relacional y una 'polaridad', positiva o negativa, para las proposiciones. Con esta lógica, afirma, puede reescribirse el *Tractatus* de Wittgenstein sin mayores problemas, a la vez que hacer dialetheias. Por tanto, el correspondentismo es compatible con el dialetheismo [2006b, p. 51, 52]. Aquí podemos objetar que la negación utilizada en esa semántica relacional es exhaustiva, en lugar de exclusiva, por lo que sus conjunciones no constituyen auténticas dialetheias. Pero para ello tenemos que argumentar por la preferencia de PNC, ante PTE, como la mejor noción de negación como exclusión, lo cual haremos en (2).

⁴⁸ En la redacción de Priest:

Mares takes me to be a metaphysical dialetheist [...] If the domain of quantification involved in these semantics is taken to comprise language-independent objects, then we certainly have realism of some kind [...] But that is an issue on which *In Contradiction* is silent. [...] For what it is worth, there may well be no uniform answer to the issue of metaphysical dialetheism. Metaphysical dialetheism is simply a consequence of dialetheism plus the appropriate form of metaphysical realism, and will stand or fall with this [...] It is natural to suppose that in some areas of concern to dialetheism one should be a realist, and in some one should not. [2006a, p. 302]

Así, la respuesta de Priest sobre el realismo es: depende ¿De qué? del mundo del que estemos hablando. Para mundos abstractos, como los de la matemática y la teoría de conjuntos, Priest es realista (platonista) y dialeteista. En cuanto al mundo de la experiencia empírica, Priest es mucho más reservado sobre admitir contradicciones, especialmente en tanto antitrivialista —como veremos en (4). En todo caso, la respuesta de Priest va en notable sintonía con RAP, en cuanto a que los hechos son internos a una ontología dada. Ante este bien mayor para el pluralismo ontológico, sumado a que Priest limita su espectro de dialeteias principalmente al lenguaje y a mundos abstractos (y ello con muy baja probabilidad),⁴⁹ podemos suspender el requisito de consistencia interna y admitir, al menos hipotéticamente, algunos de sus mundos dialeteistas.⁵⁰ En conclusión, el dialeteísmo de Priest es —no completa pero— suficientemente afín a RAP, en su (sobrada) aceptación del Esquema-T, en su comprensión del correspondentismo como realismo interno, y en limitar su realismo dialeteista a cuestiones semánticas y sobre mundos abstractos.

2) *Sobre los argumentos de Priest para preferir PTE, en lugar de PNC, como mejor noción de negación.* En la sección I.2, gracias al trabajo de Łukasiewicz, mostramos algunas elucidaciones de PNC y de PTE. Vimos que PNC expresa la exclusividad de la verdad, PTE la de la falsedad, y que juntos dan la exhaustividad booleana. O bien, que PNC expresa la exclusividad de la negación y PTE su exhaustividad, igualmente en un ámbito

⁴⁹ Dice Priest:

The fact that contradictions have low probability grounds the fact that inconsistency is a rational black mark. If we have views that are inconsistent then we are probably incorrect. [...] But we may find that there are no better ways to go. In which case, we may just have to conclude that the improbable is the case. After all, the improbable happens sometimes. [2004, p. 33]

⁵⁰ Podríamos intentar decir algo más. Puesto que lo que interesa, mediante la adopción metateórica de PNC, es la demarcación clara de conceptos, cabe preguntarse: ¿es claro el concepto de dialeteia? Lo sería si el serlo fuese exclusivo del no serlo. Y ello parece ser el caso: si una dialeteia es una contradicción verdadera, entonces no ser una dialeteia quiere decir no ser una contradicción (i.e. una fórmula de otro tipo) o una contradicción que no es verdadera, i.e. un *gap* o solo falsa. Esta manera de negar, sin embargo, parece corresponder más con el PTE (i.e. considerar tanto al *gap* como a la falsedad como negación de la verdad) y presenta dificultades adicionales. De esto nos ocuparemos a continuación, en (2).

booleano. Priest lleva a cabo un análisis muy similar, y coincide con la tradición en concebir una auténtica negación como exclusiva y exhaustiva, sobre la relación entre contradictorios.⁵¹ Nota entonces, correctamente, que admitir solo PNC (gapistamente) reduce la negación a una relación de contrariedad, por lo que no es realmente una negación. Luego, propone un argumento que parece privilegiar PTE como noción de negación, a través de sustituir la falsedad con la noción de no-verdad [*untrue*]: *α es no-verdadero si y solo si α no es verdadero*, i.e. $\neg T\langle\alpha\rangle$.⁵² Esta noción es utilizada para el análisis de la fórmula mencionada anteriormente: $T\langle\neg\alpha\rangle \leftrightarrow \neg T\langle\alpha\rangle$; con la cual, \neg es un operador tal que $\neg\alpha$ es verdadero si y solo si α no es verdadero, i.e. es ya sea falso o un *gap*, y entonces cumple PTE (pues α es verdadero o no-verdadero exhaustivamente). Priest afirma que este

⁵¹ Dice Priest: “The traditional way of expressing the relationship is that the pairs are contradictories, and so we may say that the relationship is that of contradiction. Theories of negation are theories about this relation” [2006b, p. 77]. Priest reconoce que, en el panorama actualmente diversificado de la lógica, puede decirse que no hay una sino muchas negaciones (e.g. booleana, intuicionista, De Morgan); las cuales guardan, a lo más, un parecido de familia susceptible al cambio histórico. Sin embargo, en una notable muestra de realismo lógico, rechaza esta respuesta:

we are free to use whichever notion we wish, as long as we are clear about what we are doing [...] We have many well worked-out theories of negation, each with its own proof-theory, model-theory and so on. And if you call the theoretical object constituted by each theory a negation, then, so be it: there are many negations. But this does not mean that one can deploy each of these theoretical objects at will and come out with the correct answer. The theoretical object has to fit the real object; and how this behaves is not a matter of choice. [...] The theory must answer to the facts—or, if one is not a realist, at least cohere in the most satisfactory way with the rest of our theorizing. [2006b, p. 76]

En este estudio, sobre la búsqueda de una negación realista mínima, solo podemos estar de acuerdo con la posición de Priest al respecto (si bien no con sus conclusiones). ¿Entra esto en conflicto con nuestro segundo valor de pluralismo? Pensamos que no. En tanto RAP, podemos decir que la correcta postulación de cierto candidato a negación interna, como bien notó Priest, requiere formular claramente su funcionamiento en el sistema. Pero pedir claridad en su formulación, es ya directamente pedir PNC a nivel metateórico, que es precisamente la noción de negación realista mínima que aquí defendemos. Sea cual fuere la lógica interna en cuestión, ¿admitiría un lógico que el operador particular propuesto fuese y no fuese una negación dentro de su misma lógica? Parece que no: la definición de las constantes lógicas no debe ser ambigua (si bien la negación, como hace notar Priest, parece ser indefinible sin circularidad respecto a la verdad [2006a, p.87]). La sola idea de formular correctamente alguna negación (al igual que la correcta demarcación de concepto alguno), presupone el uso de cierta metanegación que le prohíba ser y no ser a la vez esa negación en particular; i.e. presupone una negación exclusiva mínima, que aquí defendemos como dada por PNC.

⁵² Para una exposición detallada de *untrue*, ver 2006a, p. 69. Poco antes, Priest afirma que la no-verdad es condición suficiente para la falsedad ($\neg T\langle\alpha\rangle \rightarrow F\langle\alpha\rangle$), lo que justifica aduciendo que, en el contexto de la aserción, cualquier cosa que no sea un logro es ya un fracaso [*op. cit.*, p.64]. Esta afirmación, por lo demás totalmente contraintuitiva, es revirada en 2006b, p. 79, para proponer el ataque contra el gapista que exponemos a continuación (donde la no-verdad es más débil que la falsedad: $F\langle\alpha\rangle \rightarrow \neg T\langle\alpha\rangle$).

nuevo \neg , basado en PTE, es un genuino formador de contradicciones y por tanto una negación.⁵³

Ante esto, podemos decir lo siguiente. Como Priest mismo señala en *In Contradiction* [2006a, p.70], la implicación hacia la derecha del bicondicional anterior es el principio de exclusión para la negación o PNC ($T(\neg\alpha) \rightarrow \neg T(\alpha)$); hacia la izquierda es el de exhaustión para la negación o PTE ($\neg T(\alpha) \rightarrow T(\neg\alpha)$). Igualmente, Priest sabe que si α es un *gap*, i.e. no tiene valor de verdad, $\neg\alpha$ tampoco lo tiene y entonces no se cumple la implicación hacia la izquierda (pues se cumple $\neg T(\alpha)$, pero no $T(\neg\alpha)$).⁵⁴ Teniendo esto en cuenta, no queda del todo claro qué quiere mostrar Priest con el argumento anterior. ¿Que, a pesar de haber *gaps*, se cumple PTE a través del concepto de no-verdad? Eso es falso, como acabamos de ver. La verdad y la no-verdad efectivamente particionan el universo de discurso; pero, gapistamente, la no-verdad de algo no basta para garantizar la verdad de su negación. ¿Que la negación gapista, basada solo en PNC, no es una negación auténtica precisamente por no hacer cumplir ese bicondicional? Eso parece más sensato: como ya vimos, aceptar solo PNC nos limita a hablar de contrariedad. Pero Priest sabe que solo aceptar PTE, como hace el dialeteista, similarmente nos aporta solo una relación de subcontrariedad [2006b, p. 85]. Sobre esto, dice Priest:

La negación dialetéica es meramente un operador formador de subcontrarios [...] La situación, en todo caso, no es la misma. Dada la noción de negación utilizada con *gaps*, el

⁵³ Dice Priest:

If \neg behaves as suggested, it is not a contradictory-forming operator at all—merely a contrary-forming one. [...] A genuine contradictory-forming operator will be one that when applied to a sentence, α , covers *all* the cases in which is not true. Thus, it is an operator, \neg , such that is true iff is not true, i.e. is either false or neither true nor false [...] For this notion, which is the real contradictory-forming operator, the LEM holds. Those who believe in simple truth-value *gaps* (and, in particular, use a classical metalanguage) would seem to have little reply to this objection. [2006b, p. 79]

⁵⁴ e.g. el que no sea actualmente verdadero que mañana habrá una batalla naval, no hace actualmente verdadero que mañana no habrá una batalla naval. Como decía Carl Sagan: ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia. Priest llama intuicionista a esta estrategia de negar la implicación izquierda, pero no parece necesario verlo de ese modo; simplemente se cumple el antecedente y no se cumple el consecuente.

PTE y el PNC fallan. Dada la noción de verdad que acabo de describir, no lo hacen; así que la negación *es* un formador de contradicciones. Solo que puede tener contenido extra, también.⁵⁵

En esa cita, tampoco es claro si Priest se refiere a la negación entendida en términos de falsedad que definió algunas páginas atrás (mediante la fórmula: $\neg\alpha$ es verdadero si y solo si α es falso [op. cit., p.81]), o nuevamente en términos de no-verdad ($T\langle\neg\alpha\rangle \leftrightarrow \neg T\langle\alpha\rangle$) como está escrito justo arriba del párrafo citado. El orden nos conmina a interpretar que se refiere a lo segundo, pero entonces la afirmación es extraña. La admisión de *gaps* ciertamente hace fallar a PTE, pero sostiene a PNC.⁵⁶ La admisión de dialeteias, vía la aplicación irrestricta del Esquema-T, valida PTE pero, por supuesto, hace fallar PNC.⁵⁷ Visto así, el asunto es totalmente simétrico y no hay nada, fuera de una preferencia por *gaps* o *gluts* justificada de otro modo, que nos permita defender al PTE como mejor noción de negación que el PNC. Excepto por lo siguiente. Supongamos que la disyunción expresada por PTE es exclusiva, y llamemos a esto PTEX: $\Box(\alpha \oplus \neg\alpha)$;⁵⁸ entonces, PTEX efectivamente elucida una mejor negación que PNC. Desde Aristóteles, PTE dice que no hay término medio entre los contradictorios: uno debe ser verdadero y el otro falso. Pero ese énfasis en no haber un término medio, nos habla de una disyunción exclusiva o diferencia simétrica, i.e. del PETX, al igual que la suma lógica originalmente propuesta por

⁵⁵ En la redacción de Priest:

Dialetheic negation is merely a sub-contrary-forming operator [...] The situation is not the same, however. Given the notion of negation employed with *gaps*, the LEM and LNC fail. Given the conception of negation I have just described, they do not; so the negation is a contradictory-forming operator. It may just have surplus content as well. [2006b, p. 85]

⁵⁶ Si α es un *gap*, ciertamente no se cumple que $(\alpha \wedge \neg\alpha)$ sea falso, pues es otro *gap*. Pero, en tanto *gap*, sigue siendo perfectamente válida su no-verdad: $\neg T\langle\alpha \wedge \neg\alpha\rangle$ i.e. la exclusividad de la verdad en la negación, que es todo lo que PNC expresa.

⁵⁷ Supongamos que α es tal que $T\langle\alpha\rangle$ y $T\langle\neg\alpha\rangle$. Como α es no-verdadero si y solo si α no es verdadero, el que α sea verdadero implica que α no es no-verdadero; i.e. $T\langle\alpha\rangle \rightarrow \neg\neg T\langle\alpha\rangle$. Así, tenemos que $T\langle\neg\alpha\rangle$ y $\neg\neg T\langle\alpha\rangle$; i.e. se cumple el antecedente pero no el consecuente de $T\langle\neg\alpha\rangle \rightarrow \neg T\langle\alpha\rangle$. Retomaremos con más detalle este razonamiento en (3).

⁵⁸ PTEX, por supuesto, admite tantas versiones como PTE. Aquí solo reemplazamos la disyunción en la versión de PTE dada por Priest en el capítulo estudiado: $\neg PTE \Box(\alpha \vee \neg\alpha)$ [2006b, p.78].

Boole.⁵⁹ El objetivo del PTEX es fortalecer al PNC, eliminando la posibilidad de *gaps*. El PTEX no es independiente del PNC, sino que lo presupone: $PTEX \rightarrow PNC$. Así, interpretar PTEX como mejor negación que PNC, al ser exclusivo y exhaustivo, es correcto. Pero PTEX desampara al dialeatismo de Priest: una lógica de *gluts* resulta aún menos apropiada que una de *gaps*, pues se perderían ambos principios ($\neg PNC \rightarrow \neg PTEX$).⁶⁰ Lo que Priest necesita es un PTE desembarazado de la noción de exclusión, dada por PNC, privilegiando solo la exhaustión. Esto debería ser suficientemente evidente: por definición, no hay manera de defender, a la vez, la existencia de dialeteias y la exclusividad de la verdad en la misma negación. En resumen, los argumentos de Priest para defender al PTE como mejor noción de negación exclusiva, son insatisfactorios. Si lo que se busca es una noción mínima de negación exclusiva, la respuesta es el PNC: la exclusividad, al menos, entre ser verdadero y no serlo.⁶¹

3) *Discusión de la posición de Priest sobre la admisión de gluts, en rechazo de los gaps y tras la aplicación irrestricta del esquema-T.* Priest reconoce solo una posible refutación a su argumento por el dialeatismo semántico (a través de ME): la existencia de *gaps*, concebidos alternativamente como fallo de PTE (oraciones ni falsas ni verdaderas) o suspensión —que no fallo— de aplicación del Esquema-T (oraciones sin valor de verdad) [2006a, p. 13]. Por lo cual, necesita ofrecer argumentos independientes de su defensa de los *gluts*, para rechazar la existencia de *gaps*.⁶² Primero, Priest considera las siguientes oraciones [*op. cit.*, p. 14]: i) *Esta oración es verdadera*; ii) *Esta oración es falsa*. Afirma

⁵⁹ PTE booleano: $x + (1-x) = 1$ [Boole, 1854, p. 61, 351 (paginación digital)].

⁶⁰ Nótese que negar PTEX no implica negar PNC.

⁶¹ Sobre por qué preferir la exclusión de la verdad a la de la falsedad, o la contrariedad a la subcontrariedad, podemos apelar a las palabras del mismo Priest al respecto: —*if the appropriate sense, truth trumps falsity. Truth is, by its nature, the aim of cognitive processes such as belief. (This is the ‘more’ to truth that I referred to above.) It is constitutive of truth that that is what one ought to accept. Falsity, by contrast, is merely truth of negation*” [2004, p. 33].

⁶² Huelga decir que, si su ataque es exitoso, viciaría la mayoría de las respuestas que hemos dado hasta ahora.

entonces que el valor verdad de (i) está subdeterminado, por lo que es un candidato a *gap*, y el de (ii) está sobredeterminado, por lo que es un candidato a *glut*. Esto, muestra, cuando menos, una diferencia semántica fundamental entre ambos; por lo que interpretar una oración sobredeterminada (e.g. ME) como *gap*, si es siquiera permisible, requiere de alguna justificación adicional. Priest avanza en el sentido opuesto: mostrar cómo una oración subdeterminada, o *gap*, puede ser interpretada como *glut*. Para ello, supone que el gapista interpreta ME como *gap*, y construye las siguientes oraciones [*op. cit.*, p. 15]: iii) *Si α no es verdadero, ' α no es verdadero' es verdadero*; iv) *(iv) no es verdadero* (i.e. recurre nuevamente a la no-verdad ya la autorreferencia). Priest afirma que el gapista está comprometido con la validez de (iii), pues si α es un *gap*, es cierto afirmar que no es verdadero. Luego, instanciando (iv) en (iii), obtenemos: *Si (iv) no es verdadero, '(iv) no es verdadero' es verdadero*. Como (iv) no es sino ME, i.e. un *gap*, entonces no es verdadero; se cumple el condicional y por el Esquema-T tenemos que (iv) es verdadero; i.e. que si (iv) no es verdadero, entonces es verdadero. El *gap* (iv) se convierte, así, en un *glut*.⁶³

Ante esto, podemos decir lo siguiente. El problema es análogo al abordado en (0), con ME = (iv), por lo que podríamos dar la misma respuesta: (iv), como nuevo *glut*, se vuelve un *gap* en un nuevo nivel de discurso y se acabó; el *glut* se hace un *metagap*. Pero intentemos algo diferente. Priest, suponiendo que ME es un *gap*, mostró que podía convertirlo en un *glut*. Supongamos nosotros que se cumple PTE, pero no PNC, en la misma versión extendida (para no-verdad); i.e. existe una oración δ tal que $T\langle\delta\rangle$ y $\neg T\langle\delta\rangle$

⁶³ Después discutiremos si esto es realmente un *glut*. Por ahora, en favor del argumento por reducir *gaps* a *gluts*, lo concedemos.

(e.g. $\delta := \text{ME}$).⁶⁴ Por el Esquema-T, sabemos que $T\langle\delta\rangle \leftrightarrow \delta$. Por contraposición del esquema dos veces, obtenemos $\neg\neg T\langle\delta\rangle \leftrightarrow \neg\neg\delta$.⁶⁵ Por PTE, tenemos $(\neg\delta) \vee \neg(\neg\delta)$; lo cual, por definición de la implicación material, equivale a $\delta \rightarrow \neg\neg\delta$.⁶⁶ Como por hipótesis tenemos $T\langle\delta\rangle$, por Esquema-T tenemos δ y entonces también $\neg\neg\delta$.⁶⁷ Finalmente, con $\neg\neg\delta$ y el Esquema-T doblemente transpuesto, obtenemos $\neg\neg T\langle\delta\rangle$. Por lo tanto, tenemos $\neg T\langle\delta\rangle$ y $\neg\neg T\langle\delta\rangle$; i.e. δ no es verdadero ($\neg T\langle\delta\rangle$) y no es no-verdadero ($\neg\neg T\langle\delta\rangle$). Pero verdad y no-verdad son exhaustivas, así que δ no tiene valor de verdad; i.e. δ es un *gap*.⁶⁸

⁶⁴ De hecho, con esto también tenemos $T\langle\neg\delta\rangle$, por PTE en su versión: $\neg T\langle\delta\rangle \rightarrow T\langle\neg\delta\rangle$. Por el Esquema-T, $T\langle\neg\delta\rangle \leftrightarrow \neg\delta$ y entonces también tenemos $\neg\delta$; pero esto no es necesario para la prueba. A continuación discutiremos si δ debe ser exactamente ME.

⁶⁵ Priest ofrece algunos argumentos contra que el Esquema-T, en general, admita contraposición [2006p, p. 71, 79, 80]. Pero estos no son del todo convincentes, pues define T para una semántica relacional que, de entrada, privilegia exhaución o PTE ($\neg T\langle\alpha\rangle \rightarrow T\langle\neg\alpha\rangle$) a costa de exclusión o PNC ($T\langle\neg\alpha\rangle \rightarrow \neg T\langle\alpha\rangle$). Es decir, Priest limita la contraposición del Esquema-T expresamente para bloquear exclusión. Priest admite que tal petición es viciosamente circular (como defensa del dialeatismo), pero justifica su decisión del siguiente modo: el que α sea un *glut* (i.e. tenga el valor distinguido i , o se relacione con $i = \{0, 1\}$), no nos obliga a que $T\langle\alpha\rangle$ sea también un *glut*, sino solo verdadero. Aquí no alcanzamos a ver cómo esto limita la contraposición del Esquema-T; el cual, en ese caso, sería del tipo $1 \leftrightarrow i$ y aún válido en ambos sentidos luego de aplicar contraposición. El lado contencioso sería, tal vez, $1 \rightarrow i$; pero en LP, $v(1 \rightarrow i) = i$, que es designado; contrapuesto una vez, nos daría $i \rightarrow 0$, que en LP sigue siendo designado ($v(i \rightarrow 0) = i$); contrapuesto por segunda vez, obtenemos nuevamente $1 \rightarrow i$, que era designado. En todo caso, para nuestra prueba, podemos pedir directamente que δ sea ME; es decir, una oración que niega su propia verdad: $\delta := \neg T\langle\delta\rangle$. De este modo, por Esquema-T, tenemos que $T\langle\delta\rangle \leftrightarrow \delta$; i.e. $T\langle\delta\rangle \leftrightarrow \neg T\langle\delta\rangle$ (en efecto, δ es verdadera si y solo si no lo es). Por PTE, tenemos que $\neg T\langle\delta\rangle \rightarrow T\langle\neg\delta\rangle$; por Esquema-T, tenemos que $T\langle\neg\delta\rangle \leftrightarrow \neg\delta$; con lo cual, obtenemos por transitividad que $\neg T\langle\delta\rangle \rightarrow \neg\delta$. Podemos, entonces, contraponer legítimamente en ese sentido: $\neg\neg\delta \rightarrow \neg\neg T\langle\delta\rangle$, que es lo que usaremos en nuestra prueba (para obtener $\neg\neg T\langle\delta\rangle$ a partir de $\neg\neg\delta$ por *Modus ponens*, cuyo uso justificaremos más adelante). Así, si queda alguna duda sobre la validez de ese paso en la prueba, límitese al caso en que δ es ME. Otro punto a considerar es si δ es realmente un *glut*, pero esa discusión la dejaremos para el final.

⁶⁶ Esto también puede parecer objetable; pero, desde nuestro marco hipotético, no lo es. Nuevamente, en términos de lógica trivaluada (o su equivalente relacional en FDE), la fórmula $(\alpha \rightarrow \neg\neg\alpha)$ solo sería falsa si $v(\alpha) = 1$ y $v(\neg\neg\alpha) = 0$, lo que simplemente no puede ser el caso. La única situación problemática sería: $v(\alpha) = v(\neg\alpha) = v(\neg\neg\alpha) = i$, con i antidesignado (relacionalmente, con $i = \emptyset$), pues ahí $v(\alpha \rightarrow \neg\neg\alpha) = v(\neg\alpha \vee \neg\neg\alpha) = i$. Esto es, cuando α fuese un *gap*; pero asumimos que estamos en un mundo sin *gaps* y solo tenemos, a lo más, *gluts*, por lo que i es designado (o bien, relacionalmente, $i = \{0, 1\}$). Sin embargo, ya desde esta nota, hemos evitado decir que δ sea un *glut*, por razones que explicaremos a continuación. Para nuestros propósitos, basta notar que $v(\delta) = 1$ (pues tenemos $T\langle\delta\rangle$) y con eso basta para que $v(\neg\neg\delta) = 1$. Si además tuviésemos $v(\delta) = 0$, tendríamos $v(\neg\neg\delta) = 0$ y el condicional material seguiría siendo verdadero.

⁶⁷ Puede aducirse que LP no hace válido *Modus ponens*: $(\alpha \rightarrow \beta)$, $\alpha \notin_{\text{LP}} \beta$. Pero esto solo ocurre para $v(\alpha) = i$ y $v(\beta) = 0$, lo que aquí no es el caso.

⁶⁸ Nótese que no pretendemos refutar que δ sea verdadero: lo es. Solo demostramos que, además, es un *gap*. Aducir que el que δ sea verdadero anula nuestro resultado —por todo lo demás lícito— de que además es un *gap*, querría decir que la verdad y no-verdad de δ son —además de exhaustivas— exclusivas. Pero entonces δ no hubiera podido ser una oración dialeiteica.

Así, hemos dado una prueba similar a la de Priest para convertir una dialetheia extendida (al menos del tipo ME) en un *gap*. Si eso era un *glut*, esto muestra que las nociones de *glut* y de *gap* son simétricas respecto al Esquema-T, por lo que la preferencia por uno u otro debe defenderse en otros términos.⁶⁹ Pero algo que vale la pena notar, es que tales pruebas ‘_torturadas’ (por parafrasear el diagrama euclidiano ‘_torturado’ de Kenneth Manders)⁷⁰ son licitadas por la dudosa noción de no-verdad. En su prueba, Priest utilizó que si (iv) es un *gap* (i.e. sin valor de verdad), en particular no es verdadero. Por lo que (iv), que es la afirmación de que (iv) no es verdadero, es verdadero. Esto quiere decir que (iv) a la vez no tiene valor de verdad (por ser un *gap*) y lo tiene (por ser verdadero); pero, ¿es esto un *glut*? Aunque, en el marco hipotético de su prueba, ser *gap* debería excluir tener valor de verdad alguno, concedamos a Priest que (iv) puede a la vez ser un *gap* y ser verdadero. Aun haciendo esa concesión, eso no hace de (iv) un *glut*, i.e. tener más de un valor de verdad a la vez, sino solo eso: una proposición que tiene y no un solo valor de verdad a la vez (a saber, verdadero). Por decirlo claramente: ‘_no-verdadero’ no es un valor de verdad, sino solo un nombre que denota no tener el valor ‘_verdadero’.⁷¹ En resumen, en términos de verdad y no-verdad, el uso irrestricto del Esquema-T no privilegia los

⁶⁹ Para Priest, el factor decisivo (entre otros) es la cerradura semántica del lenguaje natural. Para nosotros, cierta noción de realismo que incluye el compromiso con una negación exclusiva (más los intereses particulares que pueda tener el gapista: indeterminismo, futuros contingentes, libre albedrío, principio de incertidumbre, etc.).

⁷⁰ Manders, 1995. *The Euclidean Diagram*.

⁷¹ Esto es una simple consecuencia de que ‘_no-verdadero’ [‘_untrue’] sea una versión más débil de ‘_gap’. El cual tampoco es un valor de verdad, sino un nombre que denota no tener valor de verdad alguno. Por otro lado, es fácil ver que Priest no hubiera podido obtener un auténtico *glut* (i.e. una oración a la vez verdadera y falsa) a partir de la no-verdad de un *gap*, pues la no-verdad es más débil que la falsedad. Por nuestra parte, que el *glut* sea verdadero aún nos permite decir que no es no-verdadero, el ser falso nos permite decir que no es verdadero, y la exhaución entre verdad y no-verdad nos permite obtener un *gap*. En ese caso, hubiéramos obtenido un auténtico *glut* que, además, es un *gap*. ¿Es esto un triunfo de los *gaps*, aun ante auténticos *gluts*? Quizá, pero, nuevamente, solo a partir del dudoso recurso de la no-verdad. Aquí hemos preferido declarar un empate entre *gaps* y los supuestos *gluts*, respecto a no-verdad y uso irrestricto del Esquema-T.

(supuestos) *gluts* por sobre los *gaps*; así que la preferencia por uno u otro debe justificarse de otro modo.

4) *Sobre los argumentos en rechazo del trivialismo ofrecidos por Priest*. La preocupación central de Priest, en tanto realista paraconsistente, es defender la diferencia entre el dialeteismo (admisible) y el trivialismo (inadmisible). Priest plantea dos caminos de ataque al trivialismo [2006b, p. 56]: i) explicar por qué es inaceptable, suponiendo que lo es; ii) defender la posición ante un hipotético trivialista. De estos, (ii) plantea el reto más difícil: no explicar el rechazo del trivialismo, suponiéndolo, sino rechazarlo dialécticamente, en el sentido de confrontar una tesis con su negación o antítesis. Sin embargo, la tesis trivialista (*‘Toda proposición es verdadera’*) no es reversible: absorbe toda proposición que intentemos oponerle (incluso: *‘El trivialismo es falso’*), así que Priest observa que un debate inteligible y productivo con un trivialista parece no poder tener lugar. En principio, esto es totalmente análogo a los argumentos aristotélicos *ad impossibile*,⁷² que tanto Łukasiewicz como Priest consideran (correctamente) un intento insuficiente de ataque al trivialismo, más bien que al dialeteismo. Łukasiewicz intentó hacerlo mejor que Aristóteles, dando con ello origen a los *gaps* y la lógica multivaluada (rechazo de PTE). El objetivo de Priest es, similarmente, hacer un mejor trabajo que Aristóteles (e implícitamente

⁷² Łukasiewicz [1910] reconoce en los llamados *elencos* [Metafísica Γ 1006b11-22, 1006b28-34] la siguiente estrategia: hacer reconocer al otro que, a pesar de negar PNC, acepta como verdaderas algunas consecuencias de éste en la sola formulación de sus ideas. Łukasiewicz muestra a detalle dónde es que estos fallan; pero, en todo caso, hace notar que el mismo Aristóteles ya reconocía su futilidad: ninguna refutación puede constituir una prueba del PNC, pues el mecanismo mismo de la refutación presupone su validez; i.e. toda prueba de ese tipo constituye una falacia de petición de principio. Łukasiewicz caracteriza los siguientes argumentos aristotélicos como pruebas *ad impossibile* [Γ1007b18-21, 1008a28-30 y 1008b12-19]. En ellas, se argumenta cómo la negación del PNC conlleva situaciones imposibles en la experiencia, más no en evidente relación con el principio mismo. Tales imposibles son: 1) que todas las cosas sean una sola, pues lo mismo da cómo se definan; 2) que toda la gente admita que siempre miente, pues lo mismo da hablar con verdad o falsedad; 3) que la gente obre siempre indistintamente, arrojándose a un pozo lo mismo que no lo hace, pues es igualmente bueno y no bueno hacerlo. Estos son los argumentos que, al intentar refutar que toda contradicción es verdadera, tanto Łukasiewicz como Priest reconocen como argumentos (fallidos) contra el trivialismo [ver Priest 2006b, Parte I, Capítulo 1].

Lukasiewicz) a través de los *gluts* y una la lógica dialesteista paraconsistente (rechazo tanto de PNC como de ECQ). Para esto, Priest recurre a la figura de un árbitro que modere la discusión contra el trivialista:

Tiene más sentido preguntar cómo es que uno justificaría su posición ante un tercero independiente: un árbitro. El tercero debe suponerse como neutral ante la cuestión, al menos en principio. La tarea de cada uno de los contendientes es persuadirlo.⁷³

Aun sin adentrarnos en los argumentos, es desde este planteamiento de la figura del árbitro que podemos afirmar cierta vuelta necesaria al PNC. Lo que se busca es un veredicto exclusivo sobre la verdad, o no, del trivialismo; por lo cual, Priest necesita incluir PNC (i.e. la exclusividad de la verdad) en el aparato lógico del árbitro. Esto quizá no sea una aceptación metateórica de PNC, a la manera de RAP; pero sí plantea una necesidad similar de aceptar PNC, al menos para conceptualizar claramente el trivialismo desde una posición externa o neutra. En general, reivindica la necesidad de PNC para concebir y hacer contender tesis opuestas por la negación. Así, Priest podrá ser selectivamente dialesteista y realista; pero no parece poder derrotar —o siquiera contender productivamente— al trivialista desde el dialesteismo: tiene que recurrir a PNC. Tan solo por esto podemos decir que, en tanto realista antitrivialista, Priest es más que suficientemente afín a RAP.

Esto podría ser suficiente para nuestros fines, pero vale la pena discutir algunos puntos del ataque de Priest. El argumento más fuerte de Priest contra el trivialista, se basa en la fenomenología de la decisión [*op. cit.*, p.69]. Priest afirma que el trivialista, en tanto agente con volición, necesita poder excluir posibilidades para tomar decisión alguna. La decisión se orienta hacia el cumplimiento de un estado de cosas, y si el trivialista cree que

⁷³ —It makes more sense to ask how one would justify one's view to some independent third party, an arbitrator. The third party may be supposed to be neutral on the issue, at least initially. The job for each of the first two parties is to persuade them." [2006b, p. 66]

ya todo hecho fue obtenido, entonces no tendría razones para obrar de cualquier modo.⁷⁴ Como el trivialista es un agente intencional, Priest concluye que el árbitro debe fallar contra él pues no era (ni podía ser) genuinamente trivialista; i.e. que el trivialista no existe.⁷⁵ Aquí nuevamente podemos observar que a esa defensa fenomenológica de la decisión, como intentar obtener un estado de cosas y no otro,⁷⁶ le subyace una concepción exclusiva (no dialeteista) de la negación. Es decir que, nuevamente, Priest solo ha podido lanzar argumentos contra el trivialista a través de PNC.⁷⁷ Otra cuestión relevante es ver cómo ciertos argumentos de Priest podrían replantearse mediante RAP, sin recurso al dialeteismo. En especial, sobre la estrategia (i), puede resultar productivo ver cómo lidia Priest con la posibilidad de percibir (especialmente ver) contradicciones. Priest finalmente las desacredita uniformemente como ilusiones ópticas, no verídicas; pero que, solo en tanto percepciones, cuentan como dialeteias fenoménicas.⁷⁸ Sobre el color, por ejemplo, nos dice:

⁷⁴ Esto, pensamos aquí, nuevamente confunde la tesis nihilista con la trivialista. Más que no tener razones para obrar en modo alguno (nihilismo), el trivialista posee razones suficientes para obrar de cualquier modo. El reclamo, entonces, debería ir en el sentido opuesto: ¿por qué no, como ya decía Aristóteles, el trivialista va y se tira a un pozo sobre la convicción de que es bueno hacerlo? O según el ejemplo de Priest [*op. cit.*, p. 69]: ¿por qué no come vidrio, en lugar de pan, si cree que es nutritivo? El reto de comer vidrio, como se ve, no funciona igual para cada postura. El nihilista no lo hará, pues no cree que el vidrio o el pan le nutran: no cree en nada. El nihilista no se ve compelido a actuar, pues excluye que exista razón suficiente para hacer lo que sea; puede o no hacerlo, sin razón, pero nada lo obliga a hacerlo. Así, el reto de comer vidrio no aplica para el nihilista. Pero para el trivialista sí: en tanto creyente en la verdad de todo, tiene razones suficientes para hacer todo; si se niega a actuar de modo alguno, es que excluye algo, y si lo hace, ¿dónde quedó su trivialismo? En todo caso, coincidimos con Priest en que el actuar decididamente constituye un reto legítimo para el trivialista coherente; pero no por un argumento que parece hablar, más bien, del nihilista.

⁷⁵ Priest es cuidadoso en decir que esto no debe confundirse con una defensa del libre albedrío. Aquí suponemos que lo hace, quizá, porque esto traería de vuelta a los *gaps* dentro de la discusión (a la manera de Łukasiewicz). Priest solo dice que su recuento de la decisión es meramente fenomenológico, sin pretensiones metafísicas. Para esto se ampara en Sartre: decidir es fenomenológicamente inevitable [*op. cit.*, p. 70].

⁷⁶ —*et choose how to act is to have a purpose: to (try to) bring about this rather than that*” [*op. cit.*, p. 70].

⁷⁷ Algo muy similar ocurre con el otro ataque de Priest al trivialismo, vía la significatividad del lenguaje público [*op. cit.*, p.68]. Sostener que los significados de las palabras se aprenden por oposición, como significar tal cosa y no otra, nuevamente requiere de una negación exclusiva, dada por PNC.

⁷⁸ Dice Priest:

These examples show that it is quite possible to perceive a contradictory situation. [...] Of course, the examples are not veridical; they are illusions; but they fulfil the required function nonetheless. They show that we may have perceptual experiences the contents of which are contradictory [...] But apart from the odd visual illusion, we do not: our perceptions of the world are entirely consistent. Hence, the observable world is consistent. [2006b, p. 61, 63]

Podría decirse que ser rojo y verde no es una contradicción. Pero lo es: rojo y verde son colores complementarios. Es, entonces, una imposibilidad conceptual para algo el ser de ambos colores. Una característica de los colores complementarios es que no pueden ir juntos. No hay verde rojizo de la misma manera, por ejemplo, en la que hay un azul rojizo. Algo que es rojo y verde, es rojo y no rojo.⁷⁹

Hay varios problemas con esta concepción del color. Para empezar, esto solo ocurre porque Priest interpretó la negación de un color como su antípoda en el círculo cromático, plausiblemente por considerar a éste como su 'antitéticamente opuesto' en esa estructura. Lo cual presupone la fuerte carga teórica de entender el color como pigmento, en lugar de como luz (e.g. en RGB, los canales verde y rojo se combinan para formar el amarillo). En todo caso, aun ateniéndonos a la interpretación pigmentaria, Priest parece no conocer la paleta 'rota' o 'quebrada', que se obtiene a partir de mezclar un color con cantidades menores de su complementario. La gama quebrada, de hecho, permite obtener un efecto pictórico bastante más realista; i.e. de colores algo 'sucios', más parecidos a los que vemos a nuestro alrededor. De este modo, se podría defender la percepción ubicua de colores contradictorios; e.g. el color ciruela (carmín alizarín) es efectivamente un 'rojo verdoso', y el color olivo (verde óxido de cromo) es un 'verde rojizo'. Esto también sería erróneo, pero por razones diferentes. Contra Priest, cualquier color sería suficiente negación de otro en tanto no ser ese color; i.e. en tanto ser una 'alternativa' a éste, o pertenecer a su clase de exclusión (más sobre esto en la sección IV). Pero eso no convierte a la percepción del color y todas sus combinaciones en una fiesta de dialeteias. Los colores simplemente se combinan, ya sea como pigmentos en la paleta o como luz en el ojo, para dar lugar a nuevos

⁷⁹ En redacción de Priest:

It might be said that being red and green is not a contradiction. But it is: red and green are complementary colours. It is, hence, a conceptual impossibility for something to be both colours. A feature of complementary colours is that they can't go together. There is no redly-green, in the same way, for example, that there is a redly-blue. Something that is red and green, is red and not red.[*op. cit.*, p.61]

colores. Los cuales, tienen entonces sus clases de exclusión igualmente determinadas de manera consistente, como no ser ese nuevo color. Otro ejemplo importante es el de las figuras imposibles, como las de los dibujos de M. C. Escher; dice Priest, sobre la escalera de Penrose:

El punto, entonces, es más alto que sí mismo (pero obviamente, no es más alto que sí mismo, también). Mas aun, uno puede captar la figura completa, analizarla completamente, de una sola vez. Este es un caso en que uno puede ver una situación contradictoria.⁸⁰

Priest mismo hace notar que esta ilusión solo resulta convincente desde cierto punto de vista, pero lo considera irrelevante.⁸¹ Lo importante es la afirmación de que percibimos la información encontrada al mismo tiempo, desde el ver mismo, y que eso es lo que valida la lectura dialeteista.⁸² Aquí coincidimos con Priest en que la discriminación ocurre desde la percepción misma, para conceptualizar claramente la información como un objeto determinado (en este caso, una escalera). Mas aun, la imagen solo obtiene su impacto ilusorio (y luego se juzga imposible), desde su previa conceptualización clara (i.e. consistente) como una escalera. En otras palabras, la escalera de Penrose no sería siquiera una escalera, ni se juzgaría irreal, de no constituir primeramente un concepto claro. El asunto de fondo es la carga teórica de la percepción y si esta tiene, como dice Priest en

⁸⁰ —“The point, then, is higher than itself (but obviously, it is not higher than itself, as well). Moreover, one can take the whole figure in, visually parse it, all in one go. This is a case where we can see a contradictory situation” [op cit., p. 59].

⁸¹ Dice Priest:

A second referee objected that the illusion does not show what it would be like for the world to be inconsistent, because any normal object that appeared that way would not look contradictory from a different angle. Whether or not this is so, this is beside the point —which is that if the world were inconsistent (in a certain way), it would appear as does the illusion. [op. cit., p. 59]

Ese argumento es extraño. La inferencia no es que si el mundo fuera inconsistente, la escalera se vería así, sino que si la escalera que así se ve fuese real, el mundo sería inconsistente. En todo caso, la ilusión en 2D se consigue al manipular convenientemente ciertas reglas del dibujo isométrico estratificado, por lo que el punto de vista viene forzado. Pero esto es necesario incluso si la escalera es realmente construida en 3D, como se hizo para la película *Inception*: la ilusión solo funciona desde un punto de vista predeterminado y fijo, manipulando convenientemente las reglas de la perspectiva.

⁸² —“He [referee] argued that we do not see that the corner is higher than itself, but we infer that it is. I think that this is a false dichotomy. *Seeing that* is always an interpretative process [op. cit., p.59]

referencia a J. C. Beall, un ‘filtro de consistencia’ [*op. cit.*, p. 63].⁸³ Priest se mantiene escéptico al respecto; la respuesta de RAP, es pronunciarse tentativamente a favor de esta idea: la percepción realista tendría ese filtro de consistencia, pues es una condición necesaria para tener ontologías (o esquemas conceptuales).⁸⁴ En resumen, Priest es afín a RAP, incluido PNC, en la manera de plantear su discusión contra el trivialista; en cuanto a su discusión sobre el dialeatismo fenoménico, este puede ser replanteado de manera más acorde con RAP.

Hemos terminado de analizar los puntos (0) a (4) propuestos. En conclusión, el dialeatismo de Priest es suficientemente compatible con RAP en tanto defensor (sobrado) del Esquema-T, compatible con el correspondentismo y antitrivialista. Aun lo que puede resultar problemático para el compromiso de RAP con un PNC metateórico, puede sortearse de manera que el dialeatismo y sus compromisos no triunfan decididamente sobre el PNC. Sin embargo, aun del lado dialeatista, la validez de los argumentos contra el trivialismo de Priest ha sido muy cuestionada. A continuación revisaremos brevemente la

⁸³ Las contradicciones fenoménicas ofrecidas por Beall [2001, *Looking for Contradictions*], se construyen a partir de un tratamiento paraconsistente de la vaguedad. La cual, como dijimos desde la sección I.3, no constituye una violación de PNC sino de PI, por lo que tales ejemplos pueden descartarse uniformemente como pseudodialeteias. Si los predicados además son ambiguos, tenemos un *metagap*; i.e. una variación no convencional de los valores de verdad que el hablante obtiene, pero no necesariamente un *glut* o dialeiteia.

⁸⁴ Considérese el igualmente célebre ejemplo del pato-conejo [*duck-rabbit*], popularizado por Wittgenstein [1953. *Philosophical Investigations*. Part II, §xi.] y retomado en ejemplos similares por N. R. Hanson [1958. *Patterns of Discovery*. Cap. I]. La respuesta de RAP sería que el inconsistente pato-conejo no existe: puede verse alternativamente como pato o como conejo, pero no como ambos. Se argumenta entonces que eso no cambia el hecho de que el pato-conejo estaba ahí de entrada, pues nada en el dibujo cambió entre una interpretación y otra. La respuesta, desde Hanson, es que la interpretación es simultánea o incluso previa a la observación: es lo que posibilita ver un objeto conceptualizado y no otro. La respuesta realista interna, o kantianista relativista, va exactamente en esa línea: preconceptualmente, el supuesto ‘patoconejo’ es, apenas, un montón de tinta sobre papel. El mundo no nos viene interpretado, así que la afirmación de existencia de (la representación de) un pato o un conejo ahí instanciada, depende de la conceptualización del estímulo en cuestión. Es decir, que el dibujo realistamente representado allí es tolerante a las descripciones distintas de 'pato' y de 'conejo', dependiendo de la conceptualización propuesta de sus partes. Así, el argumento dialeatista de que vemos al (inconsistente) patoconejo, u otras dialeiteias fenoménicas similares, es perfectamente reemplazable por una interpretación consistente, desde el pluralismo ontológico y el realismo interno.

crítica de F. Kroon, quien desacredita la posibilidad de ser a la vez realista y dialeteista, precisamente por el fallo de los argumentos de Priest contra el trivialismo.

III.2. Kroon vs. Priest: dialeteismo o realismo

Como vimos, el de Priest fue un argumento contra la credibilidad, no la verdad, del trivialismo.⁸⁵ Priest considera su argumento una prueba trascendental: ciertas características de la conciencia nos impiden creer y actuar como si todo fuese el caso, aun si lo fuese. Pero su objetivo era convencer al árbitro de que la tesis trivialista es falsa, no de que es increíble. Frederick Kroon⁸⁶ se toma en serio esta diferencia y afirma: el realista dialeteista (i.e. Priest) no ha conseguido refutar al trivialismo, así que debe aceptarlo como posibilidad real; si se rehúsa a hacerlo, debe dejar de llamarse dialeteista o realista.

En efecto, como mostramos en la sección anterior, todos los argumentos de Priest contra el trivialismo⁸⁷ conllevan la defensa y uso ubicuo de una negación exclusiva (i.e. PNC). Así, el ataque de Priest es no solo inefectivo contra el trivialismo, sino dañino para el dialeteismo. Kroon, dialeteista (semántico) y antitrivialista él mismo, propone entonces

⁸⁵ Dice Priest:

This does not show that trivialism is untrue. As far as the above considerations go, it is quite possible that everything is the case; but not for me—or for any other person. [...] We cannot, therefore believe everything to be the case about this world [...] the argument I have deployed provides a transcendental deduction from certain features of consciousness to the impossibility of being a trivialist. [2006b, p.70].

⁸⁶ *Realism and Dialeteism*; contenido en Priest 2004. Dice Kroon: —mightn't the actual world be trivial, even if we are constrained to think that the world is not? I argue that the dialetheist realist should accept that the world might indeed be so. Those who simply cannot make sense of this 'possibility' should therefore either not be dialetheists or not be realists" [2004, p. 245]. Kroon problematiza igualmente que el argumento de Priest sea *bona fide* trascendental, pues se concentra no en la afirmación (el trivialismo) sino la persona que lo emite (el trivialista), declarando su inexistencia (en lugar de la imposibilidad de la afirmación) [*op. cit.*, p. 250].

⁸⁷ A saber: la figura del árbitro, la significatividad del lenguaje público, la fenomenología de la decisión y la consistencia del mundo empírico.

la única salida a la vista: rechazar, *qua* dialeteistas, el realismo.⁸⁸ Kroon parece conceder la necesidad de PNC para ser realista mínimo, lo cual afirmamos igualmente desde RAP.⁸⁹ Pero hay una diferencia importante. El realismo del que habla Kroon, y que atribuye a Priest, parece ser de tipo monista, absolutista o nouménico: sobre el mundo real como preconceptual o en sí.⁹⁰ Por otro lado, el realismo interno (y kantianismo relativista) de RAP, se compromete con PNC no metafísica o nouménicamente, sino solo fenoménica y metaontológicamente: como condición de posibilidad para —la demarcación clara de conceptos y con ello— tener ontologías o esquemas conceptuales. Una primera conclusión tentativa, si RAP no admitiese ontología dialeteista alguna, sería que estas posturas constituyen una suerte de duales respecto a PNC y verdad: según Kroon, el compromiso ontológico con el dialeteismo implica un anti-realismo alético; según Lynch: el realismo alético implica un compromiso ontológico con PNC. Sin embargo, desde RAP concedimos la posible incorporación de ontologías dialeteistas paraconsistentes, en tanto fuesen sobre conceptos claros en hipotéticos mundos abstractos. RAP constituye, así, una alternativa menos agresiva para el dialeteismo que el anti-realismo de Kroon. Dicho claramente: RAP

⁸⁸ Para detalles sobre el dialeteismo ficcionalista propuesto por Kroon, ver *op. cit.* p. 253. Resulta notable que, incluso ficcionalistamente, Kroon privilegia la exhaustividad, a costa de la exclusividad, en la evaluación semántico-formal dialeteista (pues, coherentemente, no puede ser de otro modo):

The above fictionalism about truth is a fictionalism about a certain property of truth for a language that contains an unrestricted truth-predicate and whose every sentence has a truth-value (at least one!). [...] A simple application of the naïve T-schema suggests that the sentence ‘This sentence is not true’ counts as not true—and hence also as true.

⁸⁹ Dice Kroon:

The fiction may be indispensable. That, surely, is what you should believe if you deem the Law of Non-Contradiction an irresistible constraint on a realist construal of ordinary discourse, while also persuaded (for the sorts of reasons provided by Priest and other dialetheists) that there is no escaping paradoxes such as the strengthened Liar. [*op. cit.*, p. 257]

⁹⁰ Dice Kroon:

Priest’s way of putting his own transcendental argument is likely to signify a commitment to some kind of realism. [...] The reason why even the compulsory rejection of trivialism is compatible with the truth of trivialism is that there is a conceptual gap between the content of our best beliefs and the way the world really is. [...] Since Priest makes it abundantly clear that he is no relativist, it is clear that, like Quine, he would resist the identification of truth with membership in some ‘best’ corpus of beliefs of this kind. [*op. cit.*, p 251]

aún puede albergar algún dialetheismo realista paraconsistente, toda vez que sus conceptos sean claros y abstractos. A continuación revisaremos una propuesta de este tipo, formulada en respuesta directa a Kroon, y veremos si es compatible con RAP.

III.3. Estrada González vs. Kroon: dialetheismo y realismo

En respuesta tanto a F. Kroon como a T. E. Tahko,⁹¹ Luis Estrada González⁹² propone un modelo dialetheista, no trivialista y realista. En su reconstrucción de los argumentos respectivos, Estrada González toma como núcleo del argumento de Kroon la siguiente proposición (K2): *Si el dialetheismo realista es correcto, el trivialismo metafísico (todo es el caso) es posible.*⁹³ Sobre el argumento de Tahko, igualmente contra el realismo dialetheista, Estrada González enfatiza la necesidad de una premisa adicional (T2*): *Todas las contradicciones (metafísicas) son exclusiones.*⁹⁴ Estrada González rechaza tanto K2 como T2* y se propone refutar a ambos autores del siguiente modo: mostrar que es posible, dada cierta ontología y cierta negación ahí definida, tener algunas contradicciones verdaderas (o dialetheias) sin que todas lo sean (i.e. sin colapsar en trivialidad). Las cuestiones más importantes para nosotros, son sobre el realismo del modelo y el tipo de negación que

⁹¹ Tahko, 2014. *A metaphysical interpretation of logical truth.*

⁹² Estrada González, 2014. *On the Possibility of Realist Dialetheism.*

⁹³ Dice Estrada González [*op. cit.*, p. 199]:

Kroon (2004) argues against realist dialetheism as follows:

(K1) If dialetheism is correct and we adopt a realist stance, then realist dialetheism is correct, i.e. there are contradictions in reality.

(K2) If realist dialetheism is correct, metaphysical trivialism (everything is the case) is possible.

(K3) But metaphysical trivialism is impossible.

(K4) Hence, realist dialetheism is not correct.

⁹⁴ Dice Estrada González [*op. cit.*, p. 202, 203]:

The second argument, inspired by Tahko (2009), runs as follows:

(T1) According to realist dialetheism, there are contradictions in reality.

(T2) But the principle of exclusion is valid, i.e. an entity cannot hold two mutually exclusive properties.

(T3) Therefore, realist dialetheism is impossible.

[...] I think the second argument is invalid because (T3) does not follow from (T1) and (T2). To be valid, it needs the additional premise (T2*) All (metaphysical) contradictions are exclusions. I will argue that this premise cannot be granted, for there can be dialetheias even though a reasonable principle of exclusion is valid.

utiliza. A partir de conceptos básicos en teoría de categorías y teoría de gráficas, Estrada González propone la noción general de un objeto (gráfico) que puede descomponerse en partes (flechas y vértices que esta conecta) de distintas maneras. Dado un objeto O y una parte P del mismo, define su negación (NEG) como sigue: *Los no- P 's son la parte más pequeña de O tal que su unión con los P 's contiene todos los objetos (de O); i.e. define la negación de un objeto mediante la estrategia exhaustiva o PTE. A partir de NEG, propone criterios de verdad y falsedad para una fórmula dada Pa , si y solo si a pertenece a los P o a los *no- P 's* respectivamente. Con esto, define una negación proposicional \neg del siguiente modo: $\neg\phi$ es falsa si y solo si ϕ es verdadera; $\neg\phi$ es verdadera en otro caso.⁹⁵ Estrada González muestra que para gráficas compuestas solo de vértices aislados (o meros conjuntos de puntos), \neg se comporta como una negación clásica; pero para el caso de gráficas dirigidas (o con flechas), pueden encontrarse dialeteias en objetos partidos de tal modo que las flechas de P y *no- P* tengan un vértice en común (lo que es posible aun cumpliendo NEG).⁹⁶ Hasta ahora, el ejemplo de Estrada González no es demasiado diferente a los de Priest: las dialeteias se construyen como *gluts*, a través de una negación exhaustiva (PTE), mas no exclusiva (PNC). Pero Estrada González va más lejos: su objetivo es mostrar que el dialeteismo puede incorporar cierta negación exclusiva en su semántica; la cual, evitará que el sistema colapse en trivialidad al tener también contradicciones antidesignadas. Para eso, e inspirado en el trabajo de Franz Berto (que*

⁹⁵ *NEG*: The not- P 's are the smallest part of O such that its union with the P 's contains all the objects (in O) [...] \neg : $\neg\phi$ is false if and only if ϕ is true; $\neg\phi$ is true otherwise. [*op. cit.*, p 107].

⁹⁶ Dice Estrada González:

In the latter case we have that a graph is both B and *not- B* , namely q . Were the *not- B* s a smaller part of G to keep the intersection of B 's and *not- B* 's empty, either it would not be a part at all –because it would not be a graph; there is no way to include b and c without q –, or it would make the union of the B 's and *not- B* 's not the whole of G [...] But not only q is both B and *not- B* . Let ϕ be the proposition q is B ; then ϕ is true but also false since the proposition q is *not- B* is true. Since ϕ is true and false, also $\neg\phi$ is true and false. In particular, ϕ and $\neg\phi$ are true. Three kinds of dialetheias obtain in this case. [*op. cit.*, p. 208]

revisaremos en la siguiente sección), Estrada González define la siguiente negación alternativa (NEG*) para una parte X : *Los NOT- X son la parte más pequeña de O , compuesta solo de objetos de subclases básicas, tales que su unión con los X 's o sus partes que son objetos de subclases básicas, contiene todos los objetos (en O) de subclases básicas.*⁹⁷ Los objetos básicos de su ontología son puntos o vértices aislados; estos siempre pueden ser particionados en clases desconexas (y así, disjuntas) X y $NOT-X$, por lo que NEG* restaura la validez del PNC. Así, Estrada González propone un Principio de Exclusión (PE) adecuado para esta ontología dialeteista (PE*): *Para cualquier objeto x de una subclase básica y una propiedad P , es imposible para x ser P y ser $NOT-P$.*⁹⁸ Finalmente, el autor defiende el carácter realista de su modelo a través de tres estrategias: i) platonismo, ii) realismo pleno; iii) las múltiples aplicaciones que la teoría de gráficas tienen en el mundo empírico [*op. cit.*, p. 206].

Ante esto, podemos decir lo siguiente. A primera vista, el modelo de Estrada González tiene la virtud de incorporar un solo operador negación, que en su uso irrestricto (NEG) posibilita el dialeteismo, y en cierto uso restringido (NEG*) bloquea el trivialismo. Sin embargo, en sentido estricto, NEG y NEG* constituyen operadores de negación diferentes, pues asignan valores de verdad diferentes a una misma fórmula (dada una fórmula dialeteica φ , $v(\neg\varphi)$ es distinguido respecto a NEG y antidistinguido respecto a NEG*⁹⁹). Así, parece que el modelo de Estrada González solo cumple lo prometido a partir

⁹⁷ *–NEG**: The *NOT- X 's* are the smallest part of O consisting solely of objects of basic subkinds such that its union with the X 's or their parts that are objects of basic subkinds contains all the objects (in O) of basic subkinds" [*op. cit.*, p. 210]

⁹⁸ (PE*) For any object x of a basic subkind and property P , it is impossible for x to be P and to be *NOT- P* . [*op. cit.*, p. 211]

⁹⁹ Podría pensarse que NEG corresponde con PTE (disyunción clásica inclusiva), y NEG* corresponde con PTEX (disyunción exhaustiva o diferencia simétrica). Para esto, bastaría notar que NEG era una negación definida a la manera de PTE, y la restricción a objetos básicos cumple la función de vaciar posibles intersecciones, al forzar sus elementos dentro de uno —y solo uno— de los disyuntos. Visto así, no

de tener dos negaciones distintas. En principio, esto no tiene por qué ser un reproche: podemos definir una la lógica con más de una negación, de la misma manera que, por ejemplo, ciertas lógicas multivaluadas tienen más de un operador conjunción. Pero esto puede parecer *ad hoc* como respuesta al reto de ser a la vez dialeteistas, antitrivialistas y realistas. Una respuesta a esto último, pensamos, puede darse en términos de RAP: la negación de Estrada González es una sola, aplicada a un mismo mundo (de objetos gráficos), pero conceptualizados de manera diferente. Es decir, las flechas son solo una manera de hablar de los vértices como objetos atómicos, de manera similar a cómo la sumas mereológicas eran maneras de hablar de los objetos del mundo carnapiano, según el ejemplo de la sección anterior.¹⁰⁰ En este caso, las contradicciones eran internas a una ontología particular y no pudieron disiparse con el pluralismo; pero tanto la negación, como el mundo de que habla, se reivindicaron realistamente como únicos, salvando el argumento de Estrada González de constituir una solución *ad hoc*. Adicionalmente, podemos afirmar que el modelo de Estrada González cumple PNC a nivel metateórico, pues sus conceptos involucrados (categoría, gráfica, vértice... incluso dialeteia) son claros. Finalmente, la lectura platonista del modelo basta para considerarlo realista abstracto, cumpliendo con ello nuestros requerimientos desde RAP para incluir ontologías dialeteistas.

sorprendería que NEG* efectivamente constituya una negación exclusiva y exhaustiva. Sin embargo, PTEX simplemente vaciaría las intersecciones dialeteicas, sin decirnos cómo volcar su contenido en uno u otro disyunto. Por lo tanto, NEG* no es exactamente PTEX.

¹⁰⁰ Estrada González, sin ser abiertamente pluralista ontológico, defiende la unicidad de su negación a través de una estrategia muy similar, al notar que la semántica de sus negaciones es sensible a la ontología:

N is not the sole responsible for dialetheias; ontology matters [...] When one fills in the blanks with collections of dots, Schematic *NEG* delivers classical features; when one fills them with graphs, Schematic *NEG* delivers dialetheic features; when one fills in the blanks with objects of a basic subkind (whether dots or graphs), as in *NEG**, it delivers again classical features. [...] There is no need to accept that classical and dialetheic logics are using different negations. [...] If obliterating dialetheias is the aim, then the focus of the antidialetheic scruples should be not on negations but directly on objects themselves [p. 203, 212, 213].

La diferencia entre *NEG* y *NEG** es, pues, principalmente de carácter ontológico; si bien en este caso no tenemos ontologías ajenas ni simplemente intersectadas, sino anidadas.

En resumen, el dialeatismo realista de Estrada González no solo es compatible con RAP, sino que se puede defender mejor desde el mismo. RAP, más tolerante que la propuesta original de Putnam y Lynch, concede así la inclusión de ciertas ontologías dialeteistas abstractas, solicitando un compromiso con PNC solo de tipo metateórico. A continuación veremos un par de propuestas recientes en ese sentido; según las cuales, la interpretación correcta de PNC, como principio de exclusión, define un operador negación indispensable para la metaontología.

IV. Realismo, negación y exclusión

En la sección anterior mostramos la suficiente compatibilidad entre RAP y ontologías dialeteistas de cierto tipo. Adicionalmente, aun por el lado dialeteista paraconsistente, argumentamos por la necesidad de una negación exclusiva para combatir, realistamente, al trivialismo (pues no basta una negación exhaustiva para hacerlo). A continuación revisaremos brevemente la noción de negación como exclusión en general, a través de trabajos de Patrick Grim y Franz Berto al respecto. Los objetivos de la sección son: 1) exponer una noción de exclusión compatible, incluso, con el dialeteismo; 2) evaluar si el concepto de exclusión es lo suficientemente adecuado para ser adoptada por RAP, como noción mínima de negación transesquemática o metaontológica.

IV.1. Grim: negación como clase de exclusión (~~NOT~~)

En medio del debate entre defensores del PNC y dialeteistas, Patrick Grim¹⁰¹ notó que la multivocidad del término ‘contradicción’, y sus respectivas formulaciones de PNC y dialeteismo, hacen necesario cierto acuerdo mínimo para que el debate pueda continuar productivamente. A través de una extensa revisión histórica de su uso, Grim propone una clasificación tentativa, basada en una lista de componentes básicos, cuya combinatoria arroja al menos 240 sentidos diferentes para el término [2004, p. 55]. Grim mismo reconoce que no todos tienen el mismo peso, por lo que los reduce a solamente cuatro tipos pertinentes de contradicción: semántica, sintáctica, pragmática y ontológica.¹⁰² El problema

¹⁰¹ *What is a Contradiction?*, contenido en Priest 2004, p.49

¹⁰² Dice Grim:

Because all these definitions rely on a direct appeal to notions of truth and falsity I will term them *semantic* outlines of contradiction. [...] A second class of definitions characterize contradictions explicitly in terms of form. [...] These I will term *syntactic* outlines of contradiction. [...] A third approach to contradictions is in terms of assertion and denial. [...] Because defined in terms not of content or form but

central, al parecer, es alcanzar una unidad de sentido para el operador presente en todas las versiones: entender qué es, en general, la negación de la que habla el PNC [*op. cit.*, p. 54, 59]. Grim reclama a los dialeteistas el haber fallado en atender suficientemente esta cuestión: el dialeteista necesita igualmente, si no de PNC, sí de algún principio de oposición estricta que le permita siquiera demarcar su propia tesis en la contienda.¹⁰³ Propone entonces una concepción general de negación como exclusión, que devuelva unidad a la discusión: el $\text{NOT}p$, o clase de exclusión de un propiedad p , como el conjunto de propiedades incompatibles con p [*op. cit.*, p. 63]. Aquí, de manera decisiva, Grim hace notar el carácter esencialmente ontológico de NOT : se habla de incompatibilidad fáctica, de la que la semántica es solo consecuencia, y que es suficientemente independiente de la pragmática.¹⁰⁴ Grim propone NOT como la esperanza de una renovación en el debate entre defensores de PNC y dialeteistas.

in terms of the acts of assertion and denial I will term these *pragmatic* outlines of contradiction. [...] A fourth and final approach I will term *ontological* [concerning] a state of affairs. [*op. cit.*, p.53]

Notablemente, Grim no incluye a Łukasiewicz en su estudio histórico. Pero su tipología puede ser asimilada por la de Łukasiewicz (que guía este estudio) del siguiente modo: las versiones semántica y sintáctica constituyen un refinamiento de la versión lógica (sobre la proposición); la versión pragmática refina a la psicológica (la aserción y acción basadas en creencia refinan a la mera creencia); las versiones ontológicas (sobre los hechos) corresponden, inicialmente, entre sí. Llevando la comparación más lejos, a partir del presente estudio podemos distinguir entre contradicciones ónticas (existir teniendo y no una propiedad a la vez) y propiamente ontológicas (existir y no a la vez), siendo las primeras las que normalmente corresponden al uso común del término 'ontológico'.

¹⁰³ Dice Grim:

the dialetheist fails even to engage the real principle at issue because he is constantly reading it as something weaker, constantly rereading their not as something other than the intended not [...] Dialetheism is conceived in denial of the LNC, and offers itself in opposition (DIAL1). But how is the dialetheist to express his own position in a way that makes it clear what he is opposing? [*op. cit.*, p. 61]

Estrada González, como vimos, es de los que respondieron directamente a este reto, al formular un principio de exclusión igualmente válido para el dialeteista: NEG^* (aunque, en sentido opuesto, este mismo no pueda ya ser formador de dialetheias sin un cambio ontológico).

¹⁰⁴ Dice Grim:

As outlined, whether a property P and a property P' are exclusive is an ontological matter, more specifically a matter of modal ontology: what is at issue is simply whether something can be both. NOT is at base ontological as well: something is $\text{NOT} P$ if it has some property that excludes P . But semantics follows easily: To say that something is $\text{NOT} P$ is to say that it has some property that excludes P . Assertion and denial are aspects of pragmatics: things we do in saying, rather than themselves part of the content of what we say. [...] I want to make it clear that NOT lives in the realm of content rather than performance. [*op cit.* p.66]

Ante esto, podemos decir lo siguiente. Resulta central entender el carácter esencialmente dualista de la negación que persigue el NOT , como esencia del PNC semántico: la definición de un operador lógico que, de algún modo, dualice un proposición o ‘_invierta’ su valor de verdad. Esta inversión puede entenderse al menos de cuatro maneras distintas: i) la mera sustitución de un valor de verdad por el otro, en un ámbito booleano (con solo dos valores de verdad); ii) el cálculo de una suerte de *espejo* o único valor de verdad simétrico al de p , respecto a la media geométrica existente en un conjunto de valores de verdad linealmente ordenado (en un ámbito multivaluado o difuso); iii) la definición del único inverso algebraico de p (o generador del neutro aditivo a partir de p) para la operación de producto lógico en una estructura, al menos, de anillo (no necesariamente un álgebra booleana completa, pues no se pide además PTE);¹⁰⁵ 4) la obtención de al menos una proposición q (o toda una clase de éstas) cuyo valor de verdad, de ser distinguido, excluya la posibilidad de que p obtenga también un valor de verdad distinguido. Ésta cuarta y última noción de inverso es de la que Grim se sirve para definir la clase de exclusión de p , $\text{NOT}p$, como el conjunto de todas las propiedades que excluyen a p . Lo cual, quizá puede formalizarse como un debilitamiento modal de la negación clásica, para definir la clase de todo aquello que imposibilita a p : $\text{NOT}p = \{q / q \rightarrow \neg\Diamond p\}$. Sin embargo, la independencia de las fórmulas atómicas implica que, en principio, nada en una propiedad dada q permite determinar *a priori* el valor de verdad de otra propiedad p . Por ello, como correctamente enfatiza Grim, la definición de NOT es necesariamente extralógica: es un asunto ontológico. Así, la obtención de $\text{NOT}p$, para algún p dado, parece depender de los compromisos ontológicos asumidos por el agente; i.e. que definir NOT presupone alguna ontología. Por

¹⁰⁵ Recuérdese que, para $x \in \{0,1\}$, el PNC booleano dice: $x(1-x) = 0$; i.e. la negación da el neutro aditivo bajo producto. El PTE booleano dice $x + (1-x) = 1$; i.e. la negación da el neutro multiplicativo bajo suma.

otra parte, desde RAP hemos defendido que algo como **NOT** es necesario para demarcar conceptos claramente y obtener esquemas conceptuales; i.e. que definir ontología alguna presupone **NOT**. Esto, pensamos, no es necesariamente un círculo vicioso, sino la posible elucidación de una equivalencia: podemos tener ontología alguna, si y solo si tenemos **NOT**. Es decir, que el compromiso realista con **NOT** debe ser, cuando menos, transesquemático o metaontológico.

IV.2. Berto: negación como exclusión material (NOT)

Inspirado tanto en el trabajo de Grim, como en la distinción de Priest entre negación [*denial*] y rechazo [*rejection*], Franz Berto¹⁰⁶ se propone reformular el PNC de manera que sea, no solo incorporable, sino indiscutible para el dialeteista. Para esto, introduce primeramente dos operadores oracionales, de aceptación \vdash_x y rechazo \neg_x por parte de un agente x , y formula un PNC para la contradicción pragmática del siguiente modo:

Not ($\vdash_x \alpha \wedge \neg_x \alpha$) [2008, p. 172].

Berto argumenta que incluso un dialeteista como Priest está comprometido con esta versión del PNC: puede que acepte α y $\neg \alpha$, pero no acepta y rechaza α al mismo tiempo.¹⁰⁷ Un primer problema con esto, ya notado por Priest, es que ese tipo de operadores de obligación [*force operators*] no pueden insertarse en las oraciones, al no relacionarse con su contenido, por lo que no sirven como sustituto de la negación (i.e. para excluir contenido dentro de oraciones) [*op. cit.*, p. 176-178]. En todo caso, lo que esto enfatiza es que la función de rechazar o excluir algo, no se alcanza solo en términos lógicos, ni siquiera semánticos, sino

¹⁰⁶ Berto, 2008, *Αδυνατον and Material Exclusion*.

¹⁰⁷ Dice Berto:

Priest [2006: 104] has claimed that accepting $\neg \alpha$ is different from rejecting α : a dialetheist can do the former and not the latter —exactly when she thinks that α is paradoxical. [...] She can accept both α and $\neg \alpha$ but she does not need to accept and reject α . Actually, according to Priest she cannot even do that: Priest considers acceptance and rejection as reciprocally *incompatible*, even though α and $\neg \alpha$ are not. [*op. cit.*, 171]

pragmáticos. Pero Berto, al igual que Husserl, Łukasiewicz y Priest, encuentra este psicologismo insatisfactorio [*op. cit.*, p.175]: la exclusión es, ante todo, fáctica y ontológica; es la experiencia del mundo (externo) lo que nos impone esas incompatibilidades entre hechos.¹⁰⁸ Por lo tanto, el PNC debe aun ser reformulado mediante una noción de negación con esa impronta ontológica, como una intuición de exclusión primitiva, presemántica (prescindiendo de valores de verdad) e incluso prelingüística (presente incluso en animales) [*op. cit.*, p 20].¹⁰⁹ Berto propone así el NOT como operador de exclusión material [*material exclusión*]: la percepción de una exclusión o incompatibilidad, impuesta en nosotros por el mundo, sobre la convicción realista de que son las cosas en el mundo las que disienten entre sí.¹¹⁰ Berto ofrece diversas maneras de formalizar NOT; pero lo importante, insiste, es que se mantenga esta intención original: NOT —la negación primitiva— expresa exclusión (de contenido) material. Como ya había intuido correctamente Aristóteles, es la metafísica (en el sentido de ontología) la que

¹⁰⁸ Dice Berto:

It seems to me that exclusion had better not be restricted to the pragmatics of acceptance/assertion and rejection/denial, since it is a deeply semantic and ontological notion. [...] The possibility of ruling something out via rejection, and expressing this via denial, seems to presuppose some content exclusion, i.e., that some states of affairs in the (mental, or so-called external) world are reciprocally incompatible, or that the holding of one rules out the holding of the other. [...] As a consequence of this, it seems to me that we still need some exclusion-expressing device that works on content, for we want to make the point that *some things in the world* (be it the so-called external world, or the world of our mental states) rule each other out—not just that *we commit ourselves on rejecting* something, or that we are in a certain mental state. [*op. cit.*, p. 172, 177, 178]

¹⁰⁹ Ante esto, se advierte ya la insuficiencia de entender a PNC, o la negación exclusiva, como un mero formador de contrariedades: debe ser algo aún más básico.

¹¹⁰ Dice Berto:

I shall talk of material exclusion or, equivalently, of material incompatibility. It may be explained in terms of concepts, properties, states of affairs, propositions, or worlds, depending on one's metaphysical preferences—and we want to be as neutral as possible not only on logical, but also on metaphysical issues. [...] Put it any way you like, material exclusion has to do with content, not mere performance: it is rooted in our experience of the world, rather than in pragmatics [...] what NOT is explicitly referred to is the concept *exclusion*, whose primitiveness is now clear: it is entailed, for instance, by our experience of the world as agents, facing choices between performing some action or other—something we think non-linguistic animals as well do every day. [...] What we add to Priest's point is that marking disagreements makes sense only in so far as, to speak metaphorically, it is primarily *things in the world* that can *disagree*: pragmatics is now rooted again in content. [*op. cit.*, p. 179, 180, 184]

fundamenta a la lógica, no al revés. Finalmente, para obtener el PNC deseado, basta sustituir no por NOT en el PNC ontológico original de Aristóteles. El cual, entonces, revela su correcta lectura de definir lo imposible [ἀδύνατον]: *—Que lo mismo se dé y NOT se dé en lo mismo, a la vez y en el mismo sentido, es [lo] imposible—* [op. cit., p. 187]

Ante esto, podemos decir lo siguiente. En tanto parece la correcta —e infalible— lectura del PNC, la condición de posibilidad para tener compromiso ontológico alguno y sobre la convicción realista alética de que es el mundo quien evalúa nuestras proposiciones (especialmente al poner límites a nuestras atribuciones de verdad —contra el trivialismo), NOT parece perfecto como la negación metaontológica buscada por RAP. Excepto por lo siguiente: la exclusión, por sí sola, no parece un *valor* epistemológico y ontológico, especialmente no uno pluralista. Tampoco acaba de elucidarse cual es vínculo con la realidad que solo puede obtenerse mediante la exclusión: hay algo ahí, esencial a la negación, que aún se nos escapa. En ciertos pasajes, Berto se sirve de un par de oposiciones esenciales para ilustrar el carácter primitivo del NOT: la de uno ante lo otro, y la de figura ante un fondo.¹¹¹ La primera, consideramos aquí, es la más esencial de todas; pero Berto, al leerla como simple oposición entre una cosa y otra, la pasa de largo demasiado rápido. Desde Spinoza, tenemos el *dictum* de que toda determinación es negación [*Omnis determinatio est negatio*]; con esto en mente, Charles S. Peirce notó que uno ante lo otro es precisamente una noción prelógica de dualidad: de primeridad (PI) ante segundidad (PNC;

¹¹¹ Dice Berto:

[NOT] may also be entailed by the simple and basic capacity to recognize the boundary (even a blurred one) between something and something else, between an object and another one [...] the boundary between an object and its background – the line (possibly a blurred one) between what is the object and what is not the object. [p. 183, 187]

en realidad PDN, en la concepción peirceana). Peirce afirmó entonces que ninguna idea es más diádica, y distintamente no triádica ni monádica, que la negación:¹¹²

no A = otro que A = una segunda cosa a A

Para Peirce, la negación es lo que nos saca de la primeridad indiferenciada de un mundo potencial, para confrontarnos con la segundidad de lo otro constatado: es el choque con los objetos concretos del mundo actual. Si el mundo real actual no es sino todo lo otro, como agregado de objetos concretos, lo encontramos en la segundidad a través de la negación.¹¹³ Ese podría ser el valor metateórico (o al menos metaontológico), realista y pluralista, de la negación dada por PNC. Y eso (lo otro, el mundo real) sería precisamente lo que el trivialista, al predicar el total indiferenciado, pierde junto con la capacidad de excluir.¹¹⁴

¹¹² Dice Peirce:

The conception of negation, objectively considered, is one of the most important of logical relations; but subjectively considered, it is not a term of logic at all, but is prelogical [...] No idea is more essentially dualistic, and distinctly not triadic, than negation. *Not-A = other than A = a second thing to A*. [CP 2.379] [...] Nevertheless, the word unity is seldom applied to this sort of oneness, which goes by the name of *individuality* [...] positive and insistent oneness necessarily involves, or rather springs out of, the idea of duality, and distinctly denies it; so that generalization destroys it; it is the otherness of otherness, the negation of negation. [CP 3.675]

Todas las citas tomadas de *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*-Thoemmes Continuum (1994)

¹¹³ Dice Peirce:

In sense and will, there are reactions of Secondness between the *ego* and the *non-ego* (which non-ego may be an object of direct consciousness) [...] In the idea of reality, Secondness is predominant; for the real is that which insists upon forcing its way to recognition as something *other* than the mind's creation. (Remember that before the French word, *second*, was adopted into our language, *other* was merely the ordinal numeral corresponding to *two*.) The real is active; we acknowledge it, in calling it the *actual*. [CP 1.325] the relation of individual otherness, or negation. [CP 3.586] We start, then, with nothing, pure zero. But this is not the nothing of negation. For *not* means *other than*, and *other* is merely a synonym of the ordinal numeral *second*. As such it implies a first; while the present pure zero is prior to every first. [CP 6.217]

¹¹⁴ En su artículo *Variation on a Trivialist Argument of Paul Kabay* [2010], Lloyd Humberstone expresa un resultado similar en términos de lógica modal. A saber, que existe una incompatibilidad esencial entre la inclusión de un mundo trivial en el espacio modal, y la adopción de una negación enteramente uniforme de tipo exclusivo:

Beall might as well have said that there —seems to be a notion of negation that is expressed by an entirely uniform negation operator,” meaning —and here we write the supposed operator as “~” —that for any given $x \in W$, $\sim A$ should be true at $x \in W$ iff A is not true at $x \in W$ (relative to any given model). This would not be compatible with the project of having all formulas true at $t \in W$. [2001, p. 128]

Berto menciona también una interesante cita de Priest al respecto:

One cannot choose between this and that if one believes that this and that are the same thing, which the trivialist does. Of course, the trivialist believes that this and that are distinct too. But, as before, for the trivialist, two things being distinct does not rule out their being identical. [Priest 2000a: 194]

Conclusiones: realismo y negación.

Hemos ofrecido una serie de argumentos a favor de PNC, como principio metasemántico y metaontológico. En la sección I, ofrecimos un análisis de la negación a través de descomponer la funcionalidad semántico-formal de LC en exclusividad (PXC) y exhaustividad (PXH). Dicho análisis mostró la relación que existe entre privilegiar una u otra en la conformación de un operador ‘negación’, dando como resultado el PNC y el PTE. Mostramos además que, tanto ontológica, semántica, como metasemánticamente, endosar el indeterminismo conlleva el rechazo de PTE, pero preserva PNC; con lo cual, en tanto indeterministas, defendimos el PNC como principio metasemántico. En la sección II, a través de RAP, propusimos una noción mínima de realismo alético interno, compatible con el pluralismo ontológico. Mostramos también que RAP requiere de un compromiso metateórico con PNC; así, ofrecimos una defensa realista y pluralista del PNC —o negación exclusiva— como principio transesquemático. En la sección III, mostramos la suficiente compatibilidad entre RAP y ciertas ontologías dialeteistas, a la vez que defendimos la necesidad de aceptar dialeteistamente el PNC (de cierto modo) para rechazar el trivialismo. Adicionalmente, mostramos cierto dualismo entre las maneras de proceder de ambos bandos: el compromiso ontológico con el dialeteismo implica un anti-realismo alético, y el realismo alético implica un compromiso ontológico con PNC. Un refinamiento de esto último nos llevó a comprometernos fuertemente con PNC solo a nivel metaontológico: puede haber ontología alguna (incluso dialeteista) si y solo si nos comprometemos con (la claridad conceptual dada por) PNC. En la sección IV, expusimos

Aquí coincidimos con Priest en que el problema del trivialista auténtico (si lo hubiese), parece ser la identificación de todas las cosas: todo lo que es, fue, será, no fue ni jamás será, podría o no ser, etc... todo en uno, sin otro allá —en el mundo— que se le oponga y entonces, siquiera, le permita distinguirse.

un par de elucidaciones del PNC como principio de exclusión (~~NOT~~ y NOT), que nos permitieron entender este PNC metaontológico como algo primitivo, aún más general que su versión semántica. Finalmente, gracias a una ponderación de la exclusión misma como valor epistemológico y ontológico, nos inclinamos a favor de una lectura un poco diferente de esta negación exclusiva primitiva. Así, las principales preguntas que motivaron este estudio (*¿qué es la negación? ¿qué quiere decir ‘no’? ¿cuál es la negación real o, de menos, realista?*) se contestarían tentativamente del siguiente modo: la negación es nuestra manera de expresar ‘lo otro’, y lo otro es (fenomenistamente) el mundo real. El trivialista parece haber olvidado la necesidad de negar, de lo otro, para ser realmente uno; pues lo otro (el mundo) es condición necesaria de uno (el sujeto cognitivo) y no al revés.

Elucidamos, así, la relación entre realismo y negación. A saber, que no es una conjunción sino una implicación, pues el realismo (R) requiere la adopción de la negación material exclusiva (N): $R \rightarrow N$. Por contraposición, tenemos que $\neg N \rightarrow \neg R$. Si el trivialismo (T) efectivamente pierde la negación, i.e. $T \rightarrow \neg N$, por transitividad perdería con ella el realismo: $T \rightarrow \neg R$. Contraponiendo nuevamente, obtenemos que negar la negación del realismo nos permite negar el trivialismo: $\neg\neg R \rightarrow \neg T$. Como además tenemos, incluso solo aceptando PNC con NOT (la \neg defendida en este estudio), que $R \rightarrow \neg\neg R$, tenemos nuevamente por transitividad que $R \rightarrow \neg T$. En conclusión, realismo y trivialismo son incompatibles: uno implica la negación o rechazo del otro. Tenemos, así, una estrategia efectiva para rechazar el trivialismo: ser realistas (lo que quizá debió ser evidente).

Glosario de abreviaturas

Esquema-T: $T(\alpha) \leftrightarrow \alpha$

La oración 'a' es verdadera si y solo si a

PNC: Principio de No-Contradicción

e.g. $\neg(\alpha \wedge \neg\alpha)$; $x(1-x) = 0$, $x \in \{0,1\}$; $T(\neg\alpha) \rightarrow \neg T(\alpha)$.

PI: Principio de Identidad

e.g. $x = x$; $x^2 = x$, $x \in \{0,1\}$; $\Box(\alpha \rightarrow \alpha)$.

PTE: Principio del Tercero Excluido

e.g. $\Box(\alpha \vee \neg\alpha)$; $\neg T(\alpha) \rightarrow T(\neg\alpha)$.

PXC: Principio de Exclusión (Metasemántica)

Ninguna a alcanza más de un valor de verdad a la vez.

PXH: Principio de Exahución (Metasemántica)

Toda a alcanza al menos un valor de verdad.

LMV: Lógica(s) Multivaluada(s)

Rechazo de PTE o PXH.

D: Determinismo

Todos los eventos (pasados presentes y futuros) están determinados.

PB: Principio de Bivalencia

Existen solo dos valores de verdad (verdadero y falso: $\{1, 0\}$).

PC: Principio de Causalidad (Metafísica)

Todo evento tiene una causa (que lo determina).

RAP: Realismo Alético Pluralista

Correspondentismo alético, más PNC metateórico.

ECQ: *Ex Contradictione Quodlibet*

Principio de Explosión: $\{\alpha, \neg\alpha\} \models \beta$, cq. fórmulas α y β .

ME: Oración del Mentiroso Extendida

Esta oración no es verdadera.

PTEX: PTE con disyunción exclusiva, o unión disjunta

e.g. $\Box(\alpha \oplus \neg\alpha)$; $x + (1-x) = 1$, $x \in \{0,1\}$.

NEG: Negación (exhaustiva) de Estrada, para gráficas categoristas.

NEG*: Negación (exclusiva y exhaustiva) de Estrada restringida, basada en NOT.

~~NOT~~: Clase de exclusión de Kroon (proposiciones que impiden a otra ser verdadera).

NOT: Exclusión material de Berto (hecho que impide a otro ser el caso).

Bibliografía

- ARISTÓTELES (1994). *Metafísica*. España. Gredos.
- BENACERRAF, P. (1965). *What Numbers Could Not Be*. *Philosophical Review* 74 (pp. 47-73). Estados Unidos. Duke University Press.
- BEALL, J.C. & COLYVAN, MARK (2001). *Looking for Contradictions*. *Australasian Journal of Philosophy*. Vol. 79, No. 4, (pp. 564–569).
- BERTO, F. (2008). *Αδυνατον and Material Exclusion*. *Australasian Journal of Philosophy*, Vol. 86, No. 2, (pp. 165 – 190).
- BOCHEŃSKI, I. M. (1956). *Historia de la Lógica Formal*. España. Gredos (1985).
- BOOLE, G. (1854). *An Investigation of the Laws of Thought on Which are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities*. Gutenberg Project (2005).
- DESCARTES, R. (1642). *Meditaciones metafísicas con objeciones y respuestas*. España Alfaguara (1977).
- DESCARTES, R. & LEIBNIZ, G. (1644, 1844). *Sobre los principios de la filosofía*. Traducción y notas de López E., Graña M. España. Gredos (1989).
- ESTRADA GONZÁLEZ, L. (2014). *On the Possibility of Realist Dialetheism*. *De Gruyter*; 15(2) (pp. 197 – 217).
- GÓMEZ TORRENTE, M. (inédito b). *Proper Names and Referential Indeterminacy*. En 'Roads to reference'.
- GÓMEZ TORRENTE, M. (inédito c). *Demostratives and Conflicting Intentions*. En 'Roads to reference'.
- GÓMEZ TORRENTE, M. (inédito e). *The Sorites, Content Fixing, and the Roots of Paradox*. En 'Roads to reference'.
- KABAY, P. (2008). *A Defense of Trivialism*. Tesis doctoral, Cap. 3. School of Philosophy, Anthropology, and Social Inquiry. The University of Melbourne.
- KRIPKE, S. (1972). *Naming and Necessity*. Harvard UP, Cambridge (1980).
- HANSON, N. R. (1977). *Observación y explicación*, Madrid: Alianza (extraído de 'Patterns of Discovery: An Inquiry into the Conceptual Foundations of Science. Cap. I).
- HORSTEN, L. (2016). *Philosophy of Mathematics*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.).
- HUMBERSTON, L. (2010). *Variation on a Trivialist Argument of Paul Kabay*. *Springer* 20 (pp. 115–132).
URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/philosophy-mathematics/>>
- LEIBNIZ, G. (1648). *Discurso de Metafísica*. Introducción, Trd. y Notas de Marías Julián. España. Alianza (1982).
- LEIBNIZ, G. (1714). *Monadología*. Trad. Zozaña Antonio. España. Biblioteca económica Filosófica (1889).
- LYNCH, M. P. (2001). *Truth in Context. An Essay on Pluralism and Objectivity*. Estados Unidos. MIT Press, BD171.L87.
- ŁUKASIEWICZ, J. (1910). *On the Principle of Contradiction in Aristotle*. Trad. Vernon Wedin (1971). Estados Unidos. *The Review of Metaphysics*, Vol. 24, No. 3 (pp. 485-509).
- ŁUKASIEWICZ, J. (1968). *Prolegomena to Three-Valued logic*. Estados Unidos. *The Polish Review*, 13, No. 3 (pp. 43, 44).

- MANDERS, K. (1995). *The Euclidean Diagram*. En Mancosu, Paolo, 'The Philosophy of Mathematical Practice' (2008). Oxford University Press.
- MCCALL STORRS (ed.) (1967). *Polish Logic 1920-1939*. Oxford University Press (pp.15-66).
- PRIEST, G., BEALL, J. C. & ARMOUR-GARB B. (eds) (2004). *The Law of Non-Contradiction*. New Philosophical Essays. Reino Unido. Clarendon Press, Oxford.
- PRIEST, G. (2006). *In Contradiction. A Study of the Transconsistent*. Estados Unidos. Oxford University Press.
- PRIEST, G. (2008). *An Introduction to Non-Classical Logic. From If to Is*. Cambridge University Press (Capítulos 1, 2, 7, 8, 11a).
- PRIEST, G. & BERTO, FRANCESCO (2013). *Dialetheism*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Edward N. Zalta (ed.).
 URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/dialetheism/>>.
- PRIEST, G., TANAKA, K. & WEBER, Z. (2016). *Paraconsistent Logic*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Edward N. Zalta (ed.).
 URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/logic-paraconsistent/>>.
- PANZA, M. (2012). *The twofold role of diagrams in Euclid's plane geometry*. Synthese, Vol. 186, No. 1 (pp. 55-102).
- PUTNAM, H. (1994). *Las mil caras del realismo*. Trad. Margarita Vázquez Campos y Antonio Manuel Liz Gutiérrez. España. Paidós Ibérica, S.A.
- WITTGENSTEIN, L. (1953). *Investigaciones filosóficas*. México. Instituto de Investigaciones Filosóficas. Crítica. UNAM (2004).
- WITTGENSTEIN, L. (1921). *Tractatus Logico-Philosophicus*. España. Alianza Editorial (2002).
- PEIRCE, C. S. (1994). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Ed. Charles Hartshorne, Paul Weiss, Arthur W. Burks Peirce. Past Masters. Thoemmes Continuum (1994).