

*Extensionalidad, opacidad y estructura intensional. Un análisis de las falacias en contextos epistémicos*¹

María José FRÁPOLLI
(Universidad de Granada)

1. La extensionalidad y el fracaso de la Ley de Leibniz

El presente artículo tiene como propósito investigar la utilidad de la distinción entre contextos extensionales y no extensionales. Desde al menos Frege, se ha dado por sentado que determinados operadores proposicionales provocaban fallos del Principio de Sustitutividad en los contextos rígidos por ellos. Quine acuñó la expresión «contexto opaco» para indicar que los términos singulares que aparecen tras algunos operadores no son puramente referenciales, i.e., su rol semántico no es, o no es exclusivamente, el de señalar un objeto y actualmente los pares extensional/no extensional y transparente/opaco se utilizan como meras alternativas terminológicas el uno del otro. Recientemente, sin embargo, la existencia de tales contextos a los que la

¹ Este trabajo es resultado de la investigación llevada a cabo durante el verano de 1991 en la Universidad de Bristol (Reino Unido) como Visiting Fellow. Allí tuve la oportunidad de discutir periódicamente mis ideas con Christopher Williams a quien estoy muy agradecida por su continuado apoyo y ayuda y a quien quiero dedicar este trabajo. Quiero expresar asimismo mi agradecimiento a la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía que financió parcialmente mi estancia a través de su programa de ayudas a la investigación. Una versión de este trabajo fue presentado como comunicación al *Encuentro de Lógica y Filosofía de la Ciencia* celebrado en Madrid del 13 al 15 de noviembre de 1991.

llamada «Ley de Leibniz» aparentemente no puede aplicarse ha sido puesta en cuestión. No tan recientemente la utilidad de la distinción entre contextos transparentes y opacos fue objetada por Prior ² y ahora ha vuelto a plantearse el problema para los contextos epistémicos gracias a los trabajos de C. J. F. Williams, S. Soames, N. Salmon, D. Kaplan y M. Richard, entre otros. La mayoría de los supuestos problemas inducidos por los operadores de creencia y conocimiento descansan en las interpretaciones que demos a los enunciados de identidad. Por esta razón, una correcta teoría de la información transmitida por este tipo de enunciados es esencial a todo estudio acerca de la dinámica de nuestras creencias. C. J. F. Williams ³ ha ofrecido recientemente una teoría en la que el operador de identidad aparece como un predicable de segundo nivel del tipo de los cuantificadores tradicionales. Williams ha realizado con la identidad lo que Frege hizo con la existencia. La propuesta de Williams está en consonancia con algunas de las ideas de Salmon, Soames, Kaplan y Richard, aunque ninguno de estos autores tiene una teoría clara y desarrollada acerca de cómo funcionan los enunciados de identidad. En este artículo quisiera trazar las conexiones que existen entre las propuestas de estos autores y sus implicaciones en la cuestión de la opacidad referencial. A la pregunta de si la Ley de Leibniz —o el Principio de Sustitutividad— (tomaré ambas expresiones como sinónimas) falla en determinados contextos responderé negativamente y esto nos llevará a tratar el problema de qué son las proposiciones y cuáles deberían de ser los criterios de identidad proposicional.

Una tarea previa a esta investigación es la de determinar qué se entiende exactamente por un contexto extensional y en este sentido merece la pena ofrecer una definición explícita de extensionalidad. Podría parecer que esta tarea es innecesaria porque todo el mundo sabe qué se quiere decir cuando se califica a un cálculo o a un contexto de extensional pero esto no es así en absoluto. R. B. Marcus ya trató este tema en «Extensionality» ⁴ pero no parece que hayamos aprendido mucho desde entonces. Como ya ella señaló, un cálculo puede considerarse extensional en muchos sentidos distintos, unos más fuertes que otros. En el presente trabajo me gustaría distinguir tres sentidos en los que solemos usar el término «extensional»:

(a) Un contexto A es extensional respecto de una expresión, *a*, que aparece en él si el valor de verdad de A no cambia cuando sustituimos *a*

² «Is the notion of referential opacity really necessary?», *Acta Philosophica Fennica* 16 (1963), pp. 189-198.

³ *What is Identity?* Oxford, at Clarendon Press, 1991.

⁴ *Mind*, vol. LXIX, 1960, pp. 55-62.

por otra expresión, *b*, con el mismo significado (en el sentido Fregeano de *Bedeutung*). Si *a* y *b* son oraciones, un contexto será extensional en este sentido si su valor de verdad no cambia al sustituir *a* por *b*, supuesto que sean materialmente equivalentes. Este es el sentido en el que Carnap usa el término y, por citar un ejemplo reciente, también el sentido en el que lo usa M. Sainsbury⁵.

(b) Si *a* y *b* son enunciados, lo mismo que en (a) pero exigiendo que *a* y *b* sean estrictamente equivalentes. En este caso Carnap calificaría al contexto de intencional.

(c) Un contexto *A* es extensional relativamente a una expresión, *a*, que aparece en el *syss* su valor de verdad no cambia cuando sustituimos *a* por *b*, siendo $a=b$.

Llamaré «m-extensionalidad» a la noción definida en (a), «s-extensionalidad» a la definida en (b) y «l-extensionalidad» a la definida en (c). Únicamente esta última está directamente relacionada con la Ley de Leibniz (LL) ya que LL habla de la sustitución de los idénticos y no de los material o estrictamente equivalentes. Si, como es habitual, calificamos de no extensionales a los contextos en los que LL no se cumple, entonces podremos decir que hay contextos no extensionales exactamente en el caso de que haya contextos no l-extensionales, i.e., no extensionales en el sentido de (c). Sin embargo, la existencia de contextos que no sean m-extensionales o que no sean s-extensionales no cuenta directamente como una instancia en contra de LL. Para que lo fuera necesitaríamos asumir que o bien la equivalencia material o bien la equivalencia estricta son criterios aceptables de identidad proposicional.

El Principio de Sustitutividad, o lo que he llamado aquí LL, ha sido injustamente tratado por ser aparentemente inaplicable a determinados contextos. La injusticia descansa, a mi modo de ver, en que se culpa a LL del hecho de que expresiones que son equivalentes en algún sentido más débil que la identidad no puedan sustituirse en todos los contextos salva veritate. Pero la responsabilidad de este fallo, que por otra parte es obvio, no recae automáticamente en LL porque el problema no se produce a no ser que identifiquemos esas formas más débiles de equivalencia con la identidad. Una vez hecha esta identificación de la identidad con alguna relación de equivalencia, el fallo del test de sustitución puede considerarse como un contraejemplo a LL o como un contraejemplo a esta identificación de base.

No estoy, sin embargo, proponiendo que tomemos LL como un postulado irrenunciable o como un axioma del que debemos partir. Si uno considera desde el principio que LL no tiene fallos y no se ofrece ninguna otra razón

⁵ *Logical Forms. An Introduction to Philosophical Logic*. Oxford, Basil Blackwell, 1991.

que explique sus aparentes dificultades en contextos modales y epistémicos, el resultado no tiene más valor filosófico que el de una declaración de principios o una adhesión dogmática a una determinada teoría. Esta es la situación que uno se encuentra en los escritos de A. Prior, por ejemplo. Prior introduce el siguiente criterio de identidad proposicional:

(P) $p=q$ syss $(\delta p$ syss $\delta q)$

donde δ es un operador proposicional no necesariamente veritativo-funcional. Él introduce este principio en su artículo de 1963 ya citado y en su libro *Objects of Thought*⁶. El principio significa que allí donde la sustitución de p por q tiene como resultado cambios en el valor de verdad del contexto en el que se produce no estamos ante la misma proposición. Dado que él no ofrece criterios independientes de identidad proposicional, su posición en último extremo es bastante trivial aunque la intuición que la guía es, en mi opinión, acertada.

2. El problema de Soames-Richard

Consideremos ahora algunos ejemplos de argumentos inválidos en los que la invalidez suele achacarse a la aparición de operadores de creencia que supuestamente inducen contextos no extensionales. Trataré aquí tres tipos diferentes, aunque íntimamente relacionados, de argumentos. En el primero de ellos la conclusión es la generalización existencial de uno de los pasos anteriores, en el segundo hay un pronombre reflexivo en la conclusión y en el tercero la conclusión es una afirmación explícita de identidad. En todos ellos asumimos que $a=b$.

El primer tipo tiene la siguiente forma:

(1)

(1.1) Marina cree que Fa & Gb

(1.2) Marina cree que Fa & Ga , (porque $a=b$)

(1.3) Marina cree que $(\exists x) (Fx \& Gx)$

Veamos un ejemplo de él:

(1.a) Marina cree que Mark Twain era un magnífico escritor y que Samuel Clemens no se dedicó a la literatura.

(1.b) Marina cree que Mark Twain era un magnífico escritor y que Mark Twain no se dedicó a la literatura.

⁶ Oxford, at Clarendon Press, 1971.

(1.c) Marina cree que hay alguien que era un magnífico escritor y que no se dedicó a la literatura.

Salmon ⁷ llama a la falacia escondida en los argumentos del tipo de (1) «el problema de Soames-Richard». El apelativo está justificado porque tanto Soames como Richard han considerado este esquema problemático aunque el diagnóstico de ambos no coincida. Richard ⁸ rechaza el paso (1.1)-(1.2) sin que esto signifique que rechace con ello el paradigma acerca de la referencia iniciado por Kripke y que todos ellos aceptan. Soames ⁹, por otro lado, considera que el paso inaceptable es (1.2)-(1.3) y en esto coincide con Salmon y con Williams. También en mi opinión, éste es el paso equivocado aunque la solución que Salmon ofrece en su artículo me parece desenfocada y desorientadora, además de innecesaria.

Antes de analizar la solución de Salmon, hay que decir que el movimiento de (1.2) a (1.3) descansa en la plausible asunción de que uno debe creer la generalización existencial de sus creencias. Naturalmente, uno no tiene por qué creer en todas las consecuencias lógicas de las proposiciones en las que cree, pero, como Williams ha subrayado, hay determinadas consecuencias de nuestras creencias que necesariamente debemos creer, en el sentido de que el no creer en ellas equivaldría a reconocer que tampoco creemos en las proposiciones de las que éstas se siguen. En este caso se encuentra la generalización existencial de una oración. Nadie puede creer que *Pa* sin creer por ello que hay alguien o algo que es *P*. Si alguien dijera que cree lo primero pero no lo segundo, tendríamos buenas razones para pensar que no entiende lo que está diciendo. Llamemos «Principio de la Generalización Existencial de las Creencias» (GEC) a la tesis de que uno cree que (*Ex*) (*Px*) siempre que crea que *Pa*.

Salmon es consciente de que GEC es muy difícil de rechazar porque es intuitivamente muy *pregnante* y, aunque considera que el argumento citado es un contraejemplo a GEC, su propuesta es debilitar el principio para dar cabida a los contraejemplos de la versión fuerte, manteniendo al mismo tiempo todo lo que pueda mantenerse de GEC. La solución que Salmon propone al problema de Soames-Richard es la de interpretar la creencia como una relación triádica entre el sujeto de la creencia, la proposición que se cree y una

⁷ «Reflexivity», en N. Salmon & S. Soames (eds.), *Propositions and Attitudes*, Oxford: University Press, 1988, pp. 240-274.

⁸ «Direct reference and ascription of beliefs», Salmon & Soames (eds.), pp. 169-196.

⁹ «Direct reference, propositional attitudes, and semantic content», Salmon & Soames (eds.), pp. 197-239.

tercera entidad, que puede ser una oración, y que representa alguna de las formas en las que el sujeto conoce (o está familiarizado) con la proposición. En su libro *Frege's Puzzle*¹⁰, Salmon simboliza esta relación por «BEL». La solución de Salmon, sin embargo, encaja mal, si no con la letra, al menos con el espíritu de la tradición de la referencia directa a la que Salmon mismo pertenece. La apelación a BEL es incompatible con lo que él llama en «Reflexivity»¹¹ la tesis B:

(B) Un predicado monádico de la forma «cree que S», donde S es una oración (abierta o no) se aplica correctamente a todos aquellos individuos, y sólo a ellos, que están en la relación binaria de creencia con el contenido informativo, o con la proposición expresada por S.

Si el segundo relato de la relación es una proposición y Salmon sigue a Kaplan en su concepción Russelliana de las proposiciones, me parece que las guisas (como él las llama) en las que las proposiciones se presentan deberían de ser irrelevantes para la relación de creencia. Dicho de otro modo, si nuestras creencias son todas de re, la forma en la que se presenten a nosotros no debería de afectar al sentido de la relación. Otro problema distinto es el de si uno necesariamente sabe siempre en qué cree, i.e., el problema epistemológico de la relación que tenemos con nuestras creencias. En una concepción como la que estamos tratando, no obstante, el asentimiento no se debe confundir con la creencia —aunque Salmon explica la creencia como asentimiento interno¹²— y, de hecho, uno puede creer muchas cosas a las que no asentaría si se las presentaran de determinadas maneras. Uno no tiene un acceso privilegiado a las propias creencias y a veces uno está en peores condiciones que terceras personas para saber exactamente qué es lo que uno cree.

BEL no es necesariamente incompatible con la letra de la posición de Salmon, como he dicho, porque él tiene mucho cuidado en distinguir entre lo que estrictamente creemos y la forma en la que habitualmente expresáramos lo que creemos. Para solucionar los rompecabezas del tipo del puzzle de Kripke de manera que no tengamos que atribuir a sujetos normales creencias contradictorias, él propone el siguiente análisis de la situación:

(i) (Ex) [A capta la proposición p por medio de (la guisa) x & BEL(A, p, x)]

y

(ii) (Ex) [A capta la proposición p por medio de x & \neg BEL (A, p, x)].

Obviamente (i) y (ii) no se contradicen entre sí porque (ii) no es la negación de (i) por lo que no hay una contradicción formal. El sujeto puede así

¹⁰ Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1986.

¹¹ P. 241.

¹² P. 110.

no asentir a p cuando esta proposición se presenta a través de ciertas oraciones, aunque si asiente a p bajo la forma de alguna oración, entonces debemos aceptar que estrictamente cree que p (aunque habitualmente no lo expresáramos de esta forma). Salmon diagnostica la divergencia entre lo que realmente creemos y lo que diríamos que creemos como la confusión entre la noción semántica del contenido de una creencia con la posición pragmática de implicatura: en este caso la implicatura se reconoce en el hecho de que si decimos que A cree S , normalmente entenderíamos que A asentiría al contenido de S bajo la forma S , con lo que S estaría siendo usada y mencionada a la vez. Pero dejemos aquí la solución de Salmon.

3. Reflexivos y verbos de actitud proposicional

Veamos ahora los otros dos tipos de argumentos que plantean problemas relacionados con los operadores de creencia:

(2)

(2.1) Marina cree que Qab

(2.2) Marina cree que Qaa (porque $a=b$)

(2.3) Marina cree que a está en la relación Q consigo mismo.

Veamos un ejemplo:

(2.a) Marina cree que Samuel Clemens admira a Mark Twain

(2.b) Marina cree que Mark Twain admira a mark Twain

(2.c) Marina cree que Mark Twain se admira a sí mismo

El tercer tipo es:

(3)

(3.1) Marina cree que $Fa \ \& \ Gb$

(3.2) Marina cree que $Fa \ \& \ Ga$ (porque $a=b$)

(3.3) Marina cree que Fa y que la misma cosa es también G .

Un ejemplo de este tercer tipo podría ser:

(3.a) Marina cree que Dubrovnik fue sometida a intensos bombardeos y que Ragusa es un lugar de recreo croata

(3.b) Marina cree que Dubrovnik fue sometida a intensos bombardeos y que Dubrovnik es un lugar de recreo croata

(3.c) Marina cree que una ciudad que es un lugar de recreo croata fue sometida a intensos bombardeos.

Ambos argumentos son falaces porque la conclusión no se sigue de las dos premisas. Uno puede creer que Mark Twain admira a Samuel Clemens y, por tanto, que Mark Twain admira a Mark Twain, de acuerdo con la teoría de la referencia directa, sin por ello creer que Mark Twain se admira a sí mismo. Y lo mismo para el caso (3). A la falacia de (2) la llama Salmon «el problema de los reflexivos en actitudes proposicionales». Ni en (2) ni en (3) la conclusión se sigue del paso anterior, pero esto no es necesariamente un fallo de LL. La conclusión no se sigue porque es más rica o más compleja que cualquiera de los pasos anteriores en el sentido de que contiene un ingrediente, en este caso un predicable de segundo nivel, que no ha aparecido anteriormente. Aunque ni Salmon ni Soames son conscientes de ello, los argumentos (2) y (3) son instancias de la misma forma, ya que «F... & G---» (o «F&G...---») es una instancia de «Q...---». Una de las tesis más interesantes del libro de Williams *What is Identity?* es, por otra parte, que la identidad y la reflexividad son la misma noción. Ambas afirmaciones juntas nos permiten —o quizá nos obligan— a tratar a (2) y (3) conjuntamente. Williams mantiene que no necesitamos dos operadores distintos para expresar identidad y reflexividad. El mismo operador cumple las dos funciones y en este caso el operador que necesitamos pertenece a la categoría sintáctica de los cuantificadores. Geach¹³ ya trató al operador de reflexividad como un predicable de segundo nivel y lo mismo hacen Salmon y Soames. La solución de los dos últimos al problema que aparece en los argumentos de tipo (2) pasa por el reconocimiento de lo que ellos llaman «el operador lambda». Este operador liga variables cancelando algunos lugares de argumento y tiene el efecto de convertir predicables diádicos en predicables monádicos. No debe confundirse sin embargo con el operador lambda de Church que convierte predicables en propiedades (o entidades intensionales de cierto tipo). El operador de reflexividad nos permite construir a partir de «x ama a y» el nuevo predicable «lx (x ama a x) y» («y se ama a sí mismo»). Por su parte, Williams dirige su teoría al análisis de la identidad y para tratar los argumentos de tipo (3) introduce un operador de identidad al que él llama «el operador Xi». Pero tomémonos en serio la tesis de que (2) y (3) son dos formas de la misma falacia y veamos cuál es la estructura de los argumentos. En vez de usar las notaciones de Geach, Salmon o Wi-

¹³ *Reference and Generality*, Cornell University Press, 1962.

lliams, usaré la expuesta por Quine en «Variables explained away»¹⁴ porque nos será también muy útil en el análisis del problema planteado en (1). En vez de escribir «F... & G---» escribiré «Conj(F, G)» y usaré el operador Quineano «Ref» para indicar la repetición del mismo argumento, como él hace —aunque él no usa el operador en conexión con constantes individuales. De esta manera (2) y (3) tienen la forma

(4)

(4.1) Marina cree que Conj(F,G)ab

(4.2) Marina cree que Conj(F,G)aa

(4.3) Marina cree que Ref Conj(F,G)a.

Las proposiciones Conj(F,G)aa y Ref Conj(F,G)a son estrictamente equivalentes, tienen las mismas condiciones de verdad, pero esto no nos obliga a decir que son la misma proposición. El operador epistémico induce contextos que no son ni m-extensionales ni s-extensionales, pero de ahí no se sigue que no sean l-extensionales, i.e., que en ellos fracase LL. Lo que sí hay que decir, sin embargo, es que estos contextos son opacos para ciertas reglas de inferencia —en este caso la introducción de Ref. Por esta razón, me gustaría marcar la diferencia entre dos pares de conceptos que usualmente se toman como sinónimos, como dije al comienzo de este trabajo. Uno de ellos es el par extensional/no-extensional (en todas las acepciones que uno quiera adoptar) y otro es el par transparente/opaco. Relacionaré el primero con la sustitutividad, mientras que relacionaré el segundo con la idea intuitiva de que ciertos operadores pueden traspasar la barrera de otros operadores y colocarse dentro del alcance de estos últimos preservando la verdad. Aceptando esta distinción entre los dos pares, es posible mantener al mismo tiempo que los contextos inducidos por el operador de creencia son l-extensionales, i.e., no producen fallos de LL, y que son opacos para ciertas operaciones, por ejemplo, la introducción de Ref.

4. Identidad y reflexividad

Ahora estamos en posición de reconsiderar la falacia oculta en los argumentos de tipo (1). En ellos la conclusión es la generalización existencial del paso anterior. Pero no sólo eso. La tesis de Williams de que la identidad es un operador de segundo nivel al igual que lo es la existencia hace que no ne-

¹⁴ *Selected Logic Papers*, Nueva York, Random House, 1966, pp. 227-235.

cesitemos introducir en nuestro lenguaje un signo para la identidad con el estatus de un relator diádico de primer nivel del tipo tradicional. En este sentido la posición de Williams está en consonancia con la posición de Wittgenstein sobre identidad y en la mayoría de los casos, aunque no siempre, es suficiente la identidad del signo para mostrar la identidad y la diferencia del signo para mostrar la diferencia. Esta es la idea que subyace a la interpretación exclusiva de las variables que aparece en el *Tractatus*. Pero si la identidad del signo muestra la identidad, entonces un enunciado del tipo «(Ex) (Fx & Gx)» no sólo está afirmando existencia sino también identidad y así el paso de

(*) Pa & Ga

a

(**) (Ex) (Px & Gx)

no es sólo una generalización existencial, sino una afirmación de identidad que se muestra con la aparición de una única variable ligada. En este contexto, estos dos pasos pueden darse conjuntamente sin ningún peligro pero no así cuando colocamos delante de cada fórmula un operador epistémico. En este último caso es de la máxima importancia el distinguir entre las dos operaciones llevadas a cabo porque el operador epistémico es transparente respecto de una pero opaco respecto de la otra. La distinción entre las dos operaciones que se realizan al introducir el particularizado –otro de los descubrimientos de Williams en *What is Identity?*– no es una solución *ad hoc* a la falacia de (1) y adquiere apoyo adicional de la notación de Quine en «Variables Explained Away». En esta notación la generalización existencial se realiza mediante el operador *Des*, un operador de desrelativización, que nos permite pasar de Pa a Des P, i.e., nos permite pasar de la afirmación de que *a* tiene la propiedad *P* a la afirmación de que algo es *P*. Pero *Des* sólo nos permite eliminar una variable en cada movimiento de manera que no podemos pasar del equivalente de (*) al equivalente de (**) en un solo paso, como ocurre con la introducción del particularizador. La estructura del esquema (1) es así la siguiente:

(5)

(5.1) Marina cree que Conj(F&G)ab

(5.2) Marina cree que Conj(F&G)aa

(5.3) Marina cree que Ref Conj(F&G)a

(5.4) Marina cree que Des Ref Conj(F&G)

El paso falaz es (5.2)-(5.3) porque el contexto es opaco para *Ref*. *Ref* es un operador de reflexividad, un operador que elimina la repetición de térmi-

nos singulares, y, como vimos en el caso (2), uno puede creer que a es F y que b ($=a$) es G sin tener que creer que las propiedades F y G son satisfechas por el mismo individuo. Este es el sentido en el que decimos que *Ref* es opaco en este contexto. Pero no hay nada erróneo en el paso (5.3)-(5.4) porque el contexto es transparente para *Des*. En este sentido tanto los que afirman como los que niegan que los contextos de creencia son transparentes para la introducción del cuantificador existencial tienen su parte de razón, el problema es que cada uno está pensando en una de las dos diferentes operaciones que se han realizado. Cuando estas dos operaciones se distinguen, queda claro que nuestras intuiciones acerca de GEC son acertadas y que no hay ninguna necesidad de debilitar el principio en el sentido de Salmon ni de echar mano de una nueva relación triádica del tipo BEL –cosa que también hace Richard, por ejemplo.

5. Identidad proposicional y estructura intensional

La cuestión que queda por responder ahora es la de qué cosas son las proposiciones o, tomando un camino menos comprometido ontológicamente, cuáles son los criterios de identidad proposicional. Cuando rechazamos la equivalencia estricta, rechazamos con ello cualquier aproximación al problema desde la semántica de mundos posibles, tanto en el enfoque favorecido, por ejemplo, por Stalnaker, como en la propuesta menos pretenciosa de Barwise y Perry, que utiliza conjuntos de situaciones.

La relación que existe entre el operador lambda de Salmon, el operador λ de Williams y la aceptación o no de contextos de extensionales tiene que ver con los criterios de identificación de entidades del tipo de las proposiciones o los conceptos (o propiedades). De los trabajos de los autores mencionados se sigue, como he dicho, que la identificación de las proposiciones con conjuntos de mundos o situaciones posibles no funciona porque eso convierte a la equivalencia estricta en el criterio de identidad proposicional. En contextos epistémicos, sin embargo, necesitamos un criterio que afine más y ese criterio, en las soluciones propuestas, tiene que ver con algún tipo de estructura no necesariamente explícita de los enunciados utilizados. Soames, Salmon y Williams parecen considerar así a las proposiciones como ciertas entidades lingüísticas (o estructurales). Como es sabido, Carnap en *Meaning and Necessity*¹⁵ ya rechazó la equivalencia (material o estricta) como condición suficiente de substitutividad *salva veritate* en contextos epistémicos. Merece la

¹⁵ The University of Chicago Press, 1947.

pena trazar, aunque sólo sea brevemente, las conexiones entre la propuesta de Carnap y la de los modernos defensores de la tesis de las proposiciones como estructuras.

Carnap define lo que son contextos extensionales e intensionales en relación a sus componentes: un contexto es extensional para una expresión que aparece en él *syss* la sustitución de la expresión por otra expresión equivalente no cambia el valor de verdad del contexto. Un contexto es intensional para una expresión que se encuentra en él *syss* no es extensional y el valor de verdad del contexto no cambia al cambiar la expresión en cuestión por otra lógicamente equivalente a ella. Carnap consideró que esta distinción entre contextos extensionales e intensionales no era exhaustiva, ya que los contextos epistémicos no encajaban en ninguna de las dos categorías. En una oración como «Carnap cree que *p*» la sustitución de *p* por una proposición lógicamente equivalente a ella podría cambiar el valor de verdad del compuesto. El principio de Prior

(P) $p = q \text{ syss } (\delta p \text{ syss } \delta q)$

implica, en este caso, que ni la equivalencia material ni la equivalencia lógica ofrecen un criterio lo suficientemente fuerte de identidad proposicional.

Aunque en *Meaning and Necessity*¹⁶ Carnap afirma que el criterio de identidad para proposiciones es la equivalencia lógica, la existencia de contextos epistémicos muestra que estaba equivocado. La existencia de estos contextos obligó a Carnap a proponer otro criterio de sustitutividad *salva veritate*: el isomorfismo intensional. Dos oraciones son intensionalmente isomórficas *syss* tienen la misma estructura intensional. Su definición de estructura intensional para oraciones es la siguiente:

«Si dos oraciones se construyen de la misma manera a partir de sus correspondientes designadores con las mismas intensiones diremos entonces que tienen la misma estructura intensional»¹⁷.

Si identificamos las proposiciones con estructuras intensionales, de nuevo nos apartamos del enfoque de los mundos posibles.

Volvamos ahora al esquema (4). La conclusión (4.3) no se sigue de (4.2) pero esto no contradice LL. «Marina cree que $\text{Conj}(F,G)_a$ » y «Marina cree que $\text{Ref Conj}(F,G)_a$ » son estrictamente equivalentes pero no intensionalmente isomórficas. La segunda tiene un componente que la primera no tiene. En la segunda aparece un operador nuevo: « $\lambda x (F_x \& G_x)_a$ », usando la notación de Salmon y Soames, o « $\equiv u (F_u \& G_u)_a$ », usando la de Williams, o « $(a;u,v) (F_u \& G_v)_a$ » en la versión de Geach, o « $\text{Ref}(F \& G)_a$ » en la de Quine.

¹⁶ P. 27.

¹⁷ P. 56.

La noción de estructura intensional nos sirve así para rechazar la tesis del fallo de la Ley de Leibniz. El aceptar el fallo equivale a identificar la identidad con alguna forma más débil de equivalencia. El criterio de identidad proposicional al que los trabajos de los autores mencionados apuntan se asemeja considerablemente a la noción Carnapiana de isomorfismo intensional. Si aceptamos que una proposición es un determinado tipo de estructura lingüística, i.e., un determinado conjunto de operadores con sus argumentos colocados en un determinado orden, y asumimos igualmente el análisis aquí propuesto del «problema de Soames-Richard», así como la identificación del operador de reflexividad con el de identidad, nos quedamos sin razones que justifiquen la utilidad de la distinción entre contextos (y operadores) extensionales y no extensionales aunque seguimos necesitando diferenciar entre operadores transparentes y opacos para ciertas operaciones.

La tesis de las proposiciones como estructuras no está, de todas formas, libre de dificultades. Una de las más obvias es que a veces podemos analizar una misma oración a través de diferentes estructuras. Veamos, por ejemplo, lo que ocurre con el operador quineano *inv* —o su equivalente Russelliano *Cnv*— que cambia el orden relativo de los términos de una relación permitiéndonos así formar su conversa. No hay nada en el par de oraciones «Jorge está a la izquierda de Marina» y «Marina está a la derecha de Jorge» que nos obligue a analizar a una de ellas como *Rab* y a la otra como *inv Rab* mejor que al contrario. En este sentido, algunas veces la determinación de la estructura de una oración puede ser una cuestión bastante arbitraria. Pero aún aceptando sus debilidades, me parece que la posición que he defendido en el presente trabajo ofrece un camino más prometedor para resolver las dificultades de los contextos epistémicos que la tradicional dicotomía entre contextos extensionales y no extensionales que, en último extremo, lo único que hace es institucionalizar con una distinción el fracaso de una teoría.