

Peter Fritz, *The Foundations of Modality*

Peter Fritz, The Foundations of Modality

Peter Fritz runapa, Imayna kappu tiqsinkuna

Jaime Castillo Gamboa

University of Southern California, Los Ángeles, Estados Unidos

jcastillog@usc.edu

ORCID: 0009-0008-1410-0850

Resumen

El presente texto es una breve presentación de algunas de las principales ideas desarrolladas en *The Foundations of Modality*, reciente libro del filósofo Peter Fritz¹. El objetivo central del libro es desarrollar una teoría de la necesidad metafísica, una noción que ha jugado un papel crucial en la filosofía analítica de las últimas décadas. Este proyecto es llevado a cabo a partir de la articulación de una teoría de la individuación proposicional, es decir, de una teoría de las condiciones bajo las cuales dos proposiciones son la misma. Empiezo introduciendo el debate acerca del estatuto teórico de la necesidad metafísica. A continuación, presento las ideas principales de Fritz sobre la individuación proposicional y la teoría sobre la necesidad metafísica que construye a partir de ellas.

Palabras clave: modalidad, proposiciones, metafísica de orden superior, granularidad

Abstract

This article is a brief presentation of the main ideas developed in Peter Fritz's recent book *The Foundations of Modality*. The main goal of the book is to develop a theory of metaphysical necessity, a notion that has played a crucial role in analytic philosophy in the last decades. This project is carried out via the construction of a theory of propositional individuation, i.e., a theory of the conditions under which two propositions are the same. I start by introducing the debate about the theoretical status of metaphysical necessity. Then, I pre-

sent Fritz's central ideas about propositional individuation and the theory of metaphysical necessity he develops based on them.

Keywords: modality, propositions, higher-order metaphysics, fineness of grain

Qillqapa pisiyachiynin

Kay qillqaqa, Peter Fritz hamutatakuq runapa qaylla maytu *The Foundations of Modality* qillqasqanpim wakin chaninsapa pisi kaq yuyaymanasqanta riqsichikun. Taripaypa ima kaqman chayayninqa tukuy ima kaqpa mana rikukuqnin kaqmanta qillqakuyninwan ruwayninmi, kay kunan watakunapiqa yachaypa kuyayninpa kuskikuyninqa allin chaninsapasu yuyaymanayninpim ima kaq qukusqan ukhupi. Kay taripakuyninqa qukurqam ima rikukuq kaq qillqakunawan chakanachispa hina kikin kaq rimayninkunawan, nikuntaqmi, huk intrachikuyninwan ima chiqapchakuyninmanta, ima kaqkuna qukunapaq iska sakumaynin apayninwan kaqsi huk kikin kaqlla. Qallarinitaqmi, rimanakuyninqa imakuna kaq kapi qipankunamantaraqmi qillqa kamachikuyhina. Qatinqinpiñataqmi, Fritz runapa aswan allin yuyaymanasqan sakumay kikinychikusqanmanta, hina qawarichikuyninpa ima munayninwan ima paqarichiqninmantam riqsichini

Qhapaq siminkuna: sutiranpaq, sakumay, hanaq pachapa hawan mana rikukuq qaway, mana allin kaq

Fecha de envío: 14/7/2024 **Fecha de aceptación:** 19/10/2024

En su notable libro *The Foundations of Modality*, Peter Fritz propone una teoría de la *necesidad metafísica*, una noción que ha jugado un papel crucial en la filosofía analítica de las últimas décadas. En este texto, me propongo cumplir dos objetivos. El primero es presentar los aspectos principales de la propuesta de Fritz. El segundo es ofrecer una introducción a algunas ideas de la metafísica de orden superior, movimiento filosófico de reciente surgimiento y que encuentra en Fritz a uno de sus principales exponentes².

1. La necesidad metafísica

Empecemos considerando la siguiente oración:

- (1) Necesariamente, todo ser humano es mortal.

Una manera de entender (1) es atribuyéndole una propiedad a la proposición *todo ser humano es mortal*. Siguiendo la terminología de Fritz, llamaré a las propiedades de proposiciones *modalidades*. Dependiendo del contexto de uso, (1) puede entenderse como atribuyéndole distintas modalidades a *todo ser humano es mortal*. Por ejemplo, podría estar atribuyéndole *necesidad física*. Es decir, podría decirnos que las leyes de la física requieren que todo ser humano sea mortal. También podría estar atribuyéndole *necesidad histórica*. Es decir, podría decirnos que, dada la historia hasta el momento actual, todo ser humano es mortal.

A partir del trabajo de Saul Kripke (1980) y otras figuras importantes, se empezó a hablar con frecuencia de una modalidad —más específicamente, de un tipo de necesidad— que ocupaba un lugar especial entre las demás: la *necesidad metafísica*. Esta necesidad, dice Kripke, es “necesidad en grado sumo”. Podemos decir, por ejemplo, que *todo ser humano es mortal*, instancia tanto necesidad física como

necesidad histórica, pero no necesidad metafísica.

La necesidad metafísica se convirtió desde entonces en una herramienta fundamental para la discusión de diversos temas filosóficos. Un ejemplo citado por Fritz es el debate sobre la relación entre la mente y el cuerpo, en el contexto del cual se formula la pregunta de si la conexión entre propiedades mentales (por ejemplo, *estar alegre*) y propiedades físicas (por ejemplo, *estar en tal o cual estado cerebral*) es metafísicamente necesaria. Algo similar sucede en los debates sobre el estatuto de los hechos normativos. En dicho contexto, una pregunta central es la conexión entre propiedades normativas (por ejemplo, *ser una acción obligatoria*) y propiedades no-normativas (por ejemplo, *causar la mayor cantidad de placer*) es metafísicamente necesaria.

Pese a su ubicuidad en las discusiones filosóficas contemporáneas, la necesidad metafísica enfrenta dos desafíos importantes. Primero, hay quienes sostienen que otras nociones pueden cumplir mejor el rol que a esta se le asigna en nuestro teorizar filosófico. Por ejemplo, algunos apelan a una relación entre proposiciones conocida como *fundamentación* (*grounding* en inglés) y realizan afirmaciones del tipo “las propiedades mentales están fundamentadas en propiedades físicas”. En esta línea, pueden verse trabajos como Fine (2001, 2012) y Schaffer (2009). Segundo, algunos se muestran escépticos sobre la posibilidad de identificar una modalidad única entre todas las modalidades que pueda cumplir el rol teórico en cuestión. Propuestas en esta dirección incluyen Sider (2011), Clark-Doane (2017, 2019) y Rayo (2020).

En *The Foundations of Modality*, Fritz desarrolla una teoría de la necesidad metafísica que responde a ambos desafíos y explora algunas de sus consecuencias. Un componente fundamental de su metodología es la idea de que podemos avanzar en el debate sobre la necesidad metafísica a partir del desarrollo de una *teoría de individuación proposicional*. En la sección 2, explicaré en qué consiste una teoría tal e introduciré el lenguaje en el que Fritz conduce su investigación. Luego, en la sección 3, explicaré cómo la teoría de individuación proposicional de Fritz le permite lidiar con el primer desafío que enfrenta la necesidad metafísica. En la sección 4, haré lo propio con el segundo desafío. Concluiré en la sección 5 presentando algunas características generales de la teoría de la necesidad metafísica de Fritz.

2. Individuación proposicional y metafísica de orden superior

Una teoría de individuación proposicional nos da información sobre las condiciones bajo las cuales dos proposiciones son idénticas o distintas. Así, esta puede

incluir tanto *principios de identificación*, que dan condiciones suficientes para que dos proposiciones sean idénticas, como *principios de distinción*, que dan condiciones suficientes para que dos proposiciones sean distintas.

Las siguientes afirmaciones sirven como ejemplo de tales principios:

| | |
|-----------------|--|
| NECESIDAD | Si dos proposiciones son metafísicamente necesarias, entonces son idénticas. |
| VALOR DE VERDAD | Si una proposición es verdadera y otra es falsa, entonces son distintas. |

Decimos que una teoría de individuación proposicional es *de granularidad fina* cuando distingue “muchas” proposiciones y *de granularidad gruesa* cuando distingue “pocas”. Los principios de distinción están naturalmente asociados a las teorías de granularidad fina, mientras que los de identificación lo están a las de granularidad gruesa.

La estrategia de Fritz para construir una teoría de la necesidad metafísica a partir de una teoría de individuación proposicional procede de la siguiente manera. El capítulo 3 está dedicado a discutir teorías de granularidad fina. Allí, Fritz rechaza varios principios de distinción, lo cual le permite argumentar contra las teorías basadas en la noción de fundamentación, en tanto estas apelan precisamente a estos principios. A partir de aquí, articula una respuesta, al menos parcial, al primer desafío. Estos resultados negativos respecto a las teorías de granularidad fina llevan a Fritz a explorar, en el capítulo 4, las teorías de granularidad gruesa y, en particular, a aceptar una serie de principios de identificación que concluyen en la teoría que él denomina CLASICISMO. Esta teoría le brinda los recursos necesarios para identificar de manera precisa una modalidad que puede cumplir el rol teórico asignado a la necesidad metafísica, lo cual le permite responder al segundo desafío. El resto del libro está dedicado a explorar una serie de características de esta modalidad.

Antes de discutir con algo más de detalle la argumentación de Fritz, es crucial detenernos en un aspecto del lenguaje en el cual esta se formula. Como mencioné al inicio del texto, el trabajo de Fritz se enmarca en el movimiento filosófico conocido como *metafísica de orden superior*³. En el capítulo 1, Fritz se dedica a defender la idea insignia de este movimiento; a saber, que la mejor manera de regimentar nuestro discurso sobre proposiciones y modalidades es utilizando lenguajes de orden superior. Para comprender mejor esta idea, consideremos las siguientes oraciones:

- (2) Toda proposición físicamente necesaria es verdadera.
- (3) Hay al menos una modalidad instanciada por toda proposición verdadera.

La regimentación estándar de estas y otras oraciones que forman parte de nuestro discurso sobre proposiciones y modalidades emplea el lenguaje de la lógica de primer orden. En esta regimentación, cuantificadores como “toda proposición” o “hay al menos alguna modalidad” son traducidos como cuantificadores de primer orden (*i. e.*, que ligan variables que ocupan la posición sintáctica de un término singular) sujetos a una restricción. Por ejemplo, (2) y (3) se regimentan de la siguiente manera:

$$(2_{PO}) \forall x(\text{Prop}(x) \rightarrow (\text{FisNec}(x) \rightarrow \text{Ver}(x)))$$

$$(3_{PO}) \exists x(\text{Mod}(x) \wedge \forall y((\text{Prop}(x) \wedge \text{Ver}(x)) \rightarrow \text{Inst}(x,y)))$$

Aquí, “toda proposición” es regimentado como “ \forall ” y “hay al menos alguna modalidad” como “ \exists ”.

Los partidarios de la metafísica de orden superior proponen una regimentación alternativa para las oraciones en cuestión, en la cual los cuantificadores restringidos de primer orden son reemplazados por cuantificadores de orden superior (*i. e.*, que ligan variables que ocupan posiciones sintácticas distintas a la de un término singular). Dicha regimentación procede de la siguiente manera:

$$(2_{OS}) \forall p(\Box_F p \rightarrow p)$$

$$(3_{OS}) \forall p(\Box_F p \rightarrow p)$$

Aquí, “toda proposición” es regimentado como “ $\forall p$ ”, donde “ p ” es una variable que ocupa la posición sintáctica de una oración, como queda evidenciado en el hecho de que aparece al costado de un conector oracional monádico: “ \Box_F ”. Por otro lado, “hay al menos una modalidad” es regimentado como “ $\exists m$ ”, donde “ m ” es una variable que ocupa la posición sintáctica de un conector oracional monádico, como queda evidenciado en el hecho de que aparece al costado de una variable de oración: “ p ”. Otro rasgo importante de esta regimentación es que prescinde del predicado de instanciación, “Inst”, así como del predicado de verdad, “Ver”.

Crucialmente, los partidarios de la metafísica de orden superior proponen que la cuantificación de orden superior sea entendida *por sí misma*, y que no sea analizada

en términos de la cuantificación de primer orden. Fritz defiende esta afirmación argumentando que la regimentación de primer orden se enfrenta a una versión de la paradoja de Russell aplicada a modalidades, ya que nos lleva a aceptar la existencia de una modalidad instanciada únicamente por cada una de las entidades que no se instancian a sí mismas. Dadas sus condiciones de instanciación, esta modalidad se instancia a sí misma si y solo si no se instancia a sí misma, lo cual resulta contradictorio⁴. La regimentación de orden superior, al no incluir un predicado de instanciación, vuelve imposible definir esta modalidad, con lo cual se evita la contradicción.

El resultado de la discusión de Fritz es una aproximación al discurso sobre proposiciones y modalidades en la cual las tesis a discutir son formuladas en un lenguaje de orden superior, el cual es entendido por sí mismo, sin ser analizado en términos de un lenguaje de primer orden. Dado que no resulta práctico formular toda la discusión en un lenguaje formal, los defensores de esta aproximación optan por continuar utilizando oraciones como (2) y (3), con la salvedad de que estas han de ser entendidas como (2_{OS}) y (3_{OS}) , y no como (2_{PO}) y (3_{PO}) . Asumiré también esta práctica en lo que sigue del texto.

3. Enfrentando el primer desafío: granularidad fina, expresiones psicológicas y fundamentación

Tal como podemos decir que Héspero es la misma entidad que Fósforo, también podemos decir cosas como:

- (4) *Héspero es un planeta* es la misma proposición que *Fósforo es un planeta*.
- (5) *Ser físicamente necesaria* es la misma modalidad que *ser metafísicamente necesaria*.

En la aproximación de primer orden, estas oraciones son regimentadas de la siguiente manera (donde “ h ” y “ f ” son constantes oracionales que traducen las oraciones “Héspero es un planeta” y “Fósforo es un planeta”, respectivamente):

- (4_{PO}) $P(h) =_E P(f)$
- (5_{PO}) $M(\Box_F) =_E M(\Box_M)$

Aquí, “ P ” toma una oración “ ϕ ” y nos devuelve un término singular $P(\phi)$ que refiere a la proposición expresada por “ ϕ ”. Del mismo modo, “ M ” toma un conector oracional “ $*$ ” y nos devuelve un término singular “ $M(*)$ ” que refiere a la modalidad expresada por “ $*$ ”.

En tanto en la aproximación de orden superior no se cuenta con términos singulares que refieran a proposiciones o modalidades, las afirmaciones de identidad “entre proposiciones” y “entre modalidades” reciben un tratamiento sintáctico distinto al de las afirmaciones de identidad entre entidades. (4) y (5), por ejemplo, son regimentadas como:

$$(4_{OS}) \quad h =_P f$$

$$(5_{OS}) \quad \Box_F =_M \Box_M$$

Aquí, “= P ” es un conector diádico que se combina con dos oraciones para formar otra oración, mientras que “= M ” es un predicado diádico de orden superior que se combina con dos operadores oracionales para formar una oración. Ambos símbolos están gobernados por principios análogos a los que gobiernan “= E ”. Así, ambos son reflexivos (por ejemplo, $a =_P a$) y ambos licencian sustitución (por ejemplo, $(a =_P b \rightarrow ((\Box_F a \rightarrow_M a) \rightarrow (\Box_F b \rightarrow \Box_M b)))$)⁵.

3.1. Contra las teorías de granularidad fina

Paso ahora a revisar la discusión de Fritz de las teorías de granularidad fina. En el capítulo 3, Fritz argumenta contra varios principios de distinción. El primero que considera es bastante extremo:

ORACIONES Si “ ϕ ” y “ ψ ” son oraciones distintas, entonces $\phi \neq_P \psi$.

La principal motivación para este principio, que Fritz toma de Mates 1952, proviene de la observación de que, dadas dos oraciones distintas “ ϕ ” y “ ψ ”, resulta en principio posible que un agente pueda creer que ψ sin creer que ϕ . Naturalmente, no es posible que un agente crea ϕ que sin creer que ϕ . Esto, continúa el argumento, constituye una diferencia entre la proposición de que ψ y la proposición de que ϕ : mientras que la primera puede ser creída sin creer que ϕ , la segunda no. Por lo tanto, $\phi \neq_P \psi$.

Fritz argumenta contra ORACIONES de la siguiente manera. Parece intuitivo que podemos introducir dos constantes oracionales y estipular que ambas expresan la misma proposición. Digamos, por ejemplo, que “ c ” y “ d ” expresan la proposición *Marte es un planeta*. En este escenario, $c =_P d$. Sin embargo, aún en este escenario es posible que un agente crea que c sin creer que d , pese a que no es posible que crea que c sin creer que c . Esto podría deberse, por ejemplo, a que dicho agente está confundido sobre las reglas que gobiernan el uso de “ c ” y “ d ”, por lo cual acepta una y no la otra. Pese a ello, tenemos que aceptar que $c =_P d$. Por lo

tanto, señala Fritz, no podemos concluir que dos oraciones expresan distintas proposiciones a partir de observaciones vinculadas a cómo estas interactúan con expresiones psicológicas como “creer”. De este modo, la motivación para aceptar ORACIONES queda socavada⁶.

Habiendo descartado tanto un principio de distinción tan fuerte como ORACIONES como el uso de expresiones psicológicas para distinguir proposiciones, Fritz procede a considerar principios de distinción deductivamente más débiles. Su punto de partida es la *visión estructurada*, según la cual las proposiciones expresadas por dos oraciones que difieren sintácticamente son distintas⁷. Los siguientes pares de oraciones ejemplifican tales diferencias:

- (6) a. $\forall p(\Box_F p \vee \neg \Box_F p)$
 b. $\forall p(\Box_M p \vee \neg \Box_M p)$
- (7) a. $(\neg a \vee \neg b)$
 b. $\neg(a \wedge b)$

(6a) y (6b) poseen la misma estructura sintáctica, pero incluyen distintos operadores oracionales (\Box_F y \Box_M , respectivamente). Por otro lado, (7a) y (7b) no solo contienen distintos operadores oracionales (“ \vee ” y “ \wedge ”, respectivamente), sino que además poseen estructuras sintácticas distintas. La visión estructurada implica que estos pares de oraciones expresan distintas proposiciones.

En vez de identificar una lista de principios de distinción que capture por completo la visión estructurada, Fritz se enfoca en un principio de distinción específico (donde “*c*” es cualquier condición que pueda cumplir una modalidad):

ESTRUCTURA $m \neq n \rightarrow C_m \neq C_n$

Este principio nos dice que, si tenemos dos modalidades distintas, entonces la proposición de que una de ellas cumple la condición *c* es distinta a la proposición de que la otra la cumple.

ESTRUCTURA parece ser lo que motiva nuestro juicio de que (6a) y (6b) expresan distintas proposiciones. En el primer caso, diríamos, la primera proposición *involucra* la necesidad física, mientras que, en el segundo, *involucra* la necesidad metafísica. Dado que estas son distintas modalidades, se concluye que las proposiciones en cuestión también son distintas.

Para rechazar ESTRUCTURA, Fritz apela a un argumento ampliamente discutido en la literatura sobre metafísica de orden superior: el argumento Russell-Myhill⁸.

Los detalles del argumento son algo complejos. Sin embargo, como nos indica Fritz, este puede entenderse, al menos a grandes rasgos, como una aplicación del teorema de Cantor:

CANTOR Dado un conjunto, hay menos elementos de dicho conjunto que subconjuntos del mismo.

Para ver cómo CANTOR nos lleva a rechazar ESTRUCTURA, consideremos las dos ideas siguientes:

- (i) Dado que las modalidades son propiedades de proposiciones, *i. e.*, maneras de clasificar proposiciones, hay al menos tantas modalidades como conjuntos de proposiciones.
- (ii) Dado CANTOR, hay menos proposiciones que conjuntos de proposiciones.

De (i) y (ii), se sigue que hay menos proposiciones que modalidades. Sin embargo, ESTRUCTURA requiere que haya al menos tantas proposiciones como modalidades, ya que requiere que, dadas dos modalidades distintas, estas resulten en proposiciones distintas cuando se predique de ellas cierta condición. Por lo tanto, so pena de contradecir CANTOR, debemos rechazar ESTRUCTURA.

3.2. Contra la fundamentación

En una sección suplementaria, Fritz utiliza una versión del argumento Russell-Myhill para argumentar en contra de otras ideas que se siguen de la visión estructurada. Para comprender estas ideas consideremos los siguientes pares de oraciones:

- (8) a. a
b. $(a \wedge b)$
- (9) a. $\neg b$
b. $(\Box_M a \wedge \neg b)$
- (10) a. $\Box_F a$
b. $\forall p \Box_F p$
- (11) a. $(b \rightarrow a)$
b. $\forall p (p \rightarrow a)$

En (8) y (9), podemos decir que las oraciones (a) son *conjuntivos* de las oraciones (b). Del mismo modo, en (10) y (11), podemos decir que las oraciones (b) son *instancias* de las oraciones (a).

Las ideas que Fritz discute en esta sección postulan análogos de las nociones oracionales de *conjuntivo* e *instancia* en el ámbito de las proposiciones:

| | |
|------------|---|
| CONJUNTIVO | Hay una relación entre proposiciones análoga a la relación <i>ser un conjuntivo de</i> entre oraciones. |
| INSTANCIA | Hay una relación entre proposiciones análoga a la relación <i>ser una instancia de</i> entre oraciones. |

CONJUNTIVO e INSTANCIA nos permiten decir (i) que en (8) y (9), las proposiciones expresadas por las oraciones (a) son *conjuntivos* de las proposiciones expresadas por las oraciones (b), y (ii) que en (10) y (11), las proposiciones expresadas por las oraciones (a) son *instancias* de las proposiciones expresadas por las oraciones (b).

Apoyándose en su trabajo previo (Fritz, 2020, 2022, 2023a), Fritz sostiene que una versión del argumento Russell-Myhill, que no detallaremos por razones de espacio, implica que CONJUNTIVO e INSTANCIA no pueden ser ambos verdaderos. Una importante consecuencia de este resultado es que pone en cuestión la viabilidad del proyecto metafísico de la fundamentación. Como mencioné al inicio, algunos filósofos han sugerido reemplazar la necesidad metafísica por la fundamentación. Desafortunadamente, en su intento de caracterizar esta última, suelen apelar precisamente a CONJUNTIVO e INSTANCIA. Ello en tanto afirman, entre otras cosas, que una proposición $(p \wedge q)$ está fundamentada en sus *conjuntivos* o que una proposición $\forall p mp$ está fundamentada en sus *instancias*.

Al argumentar contra el proyecto teórico de la fundamentación, Fritz responde, al menos parcialmente, al primer desafío a la necesidad metafísica, ya que muestra que una de las nociones con las que se la ha buscado reemplazar nos lleva a inconsistencias. Más trabajo ha de ser hecho para completar el argumento de Fritz contra nociones alternativas a la necesidad metafísica, tales como *verificación* (*truth-making* en inglés) y *esencia*⁹.

4. Enfrentando el segundo desafío: granularidad gruesa, CLASICISMO y la necesidad más abarcante

4.1. El camino a CLASICISMO

Habiendo explorado las teorías de granularidad fina y habiendo descartado varios principios de distinción, Fritz procede en el capítulo 4 a explorar el otro lado del

espectro: teorías de granularidad gruesa y los principios de identificación. El primer principio que considera es bastante extremo:

EXTENSIONALISMO $(P \leftrightarrow Q) \rightarrow P = P Q$

Este principio nos dice que, si dos proposiciones tienen el mismo valor de verdad, entonces son la misma proposición. Así, dado que queremos admitir al menos una proposición verdadera y una falsa, este principio implica que hay exactamente dos proposiciones: *la* proposición verdadera y *la* proposición falsa.

El argumento contra EXTENSIONALISMO es bastante sencillo y parte de la observación de que podemos distinguir, por ejemplo, entre proposiciones verdaderas que son físicamente necesarias (por ejemplo, *ningún objeto más rápido que la velocidad de la luz*) y proposiciones verdaderas que no lo son (por ejemplo, *Lima es la capital del Perú*). Ello nos lleva a concluir que hay al menos dos proposiciones verdaderas, lo cual contradice EXTENSIONALISMO.

Luego de haber descartado EXTENSIONALISMO, Fritz inicia una búsqueda de principios de identificación que, además de no tener consecuencias indeseables, tengan fuerza deductiva y no sean arbitrarios. Al haber mostrado anteriormente que la visión estructurada nos lleva a contradicciones, los principios que Fritz terminará aceptando admiten que algunas oraciones con estructuras sintácticas distintas expresan la misma proposición.

El punto de partida de Fritz son principios que involucran operadores de la lógica proposicional:

DOBLE NEGACIÓN $\neg\neg P = P$

DE MORGAN $\neg(P \wedge Q) = P (\neg P \vee \neg Q)$

Lo que tienen en común DOBLE NEGACIÓN y DE MORGAN es que las proposiciones que identifican son expresadas por oraciones que son equivalentes en la lógica proposicional, en el sentido de que el bicondicional que las une (por ejemplo, " $\neg\neg p \leftrightarrow p$ ") es un teorema de dicha lógica. Así, estos principios pueden ser vistos como siguiéndose de una teoría mucho más general:

BOOLEANISMO Si " ϕ " y " ψ " son equivalentes en la lógica proposicional, entonces $\phi = P \psi$.

Es importante notar que, si bien DOBLE NEGACIÓN y DE MORGAN pueden no resultar tan controversiales, BOOLEANISMO también implica (recordatorio: " '' " es la constante que expresa la proposición *Marte es un planeta*):

$$(12) \quad h \Rightarrow_P (h \wedge (h \vee c))$$

Esto puede resultar sorprendente si tenemos la intuición de que la proposición expresada por “ $(h \wedge (h \vee c))$ ” *involucra* a Marte, pero la expresada por “ h ” no lo es. Sin embargo, la lección que debemos aprender de la discusión de Fritz sobre las teorías de granularidad fina es precisamente que debemos desconfiar de este tipo de intuiciones, ya que pueden llevarnos a contradicciones. Así, al no haber buenos argumentos en su contra y al ser una teoría deductivamente fuerte y no arbitraria, Fritz concluye que debemos aceptar **BOOLEANISMO**.

A continuación, Fritz se pregunta si podemos encontrar alguna teoría no arbitraria y con mayor fuerza deductiva que **BOOLEANISMO**. La teoría a la que llega es una que identifica no solo las proposiciones expresadas por oraciones equivalentes en la lógica proposicional, sino también aquellas expresadas por oraciones equivalentes en la lógica cuantificacional de orden superior en la que él trabaja (“lógicamente equivalentes”, para abreviar):

CLASICISMO Si “ ϕ ” y “ ψ ” son lógicamente equivalentes, entonces $\phi \Rightarrow_P \psi$

Que **CLASICISMO** es deductivamente más fuerte queda evidenciado en el hecho de que implica afirmaciones que no se siguen de **BOOLEANISMO**. Por ejemplo:

$$(13) \quad \exists p (\Box_F p \vee \Box_M p) \Rightarrow_P (\exists p \Box_F p \vee \exists p \neg \Box_M p)$$

4.2. La necesidad más abarcante

Luego de haber identificado **CLASICISMO** como una teoría de individuación proposicional satisfactoria, Fritz procede a utilizar este marco de trabajo para construir su teoría de la necesidad metafísica. Primero, utiliza **CLASICISMO** para identificar una modalidad específica. Luego, argumenta que esta modalidad *es* la necesidad metafísica. Veamos brevemente cómo procede.

Empecemos con una consecuencia importante de **CLASICISMO**. Como todos los teoremas son lógicamente equivalentes, **CLASICISMO** implica que todos expresan la misma proposición. A esa proposición la llamamos *la proposición tautológica* e introducimos la constante oracional “ T ” para expresarla. Ahora bien, dada cualquier proposición p , podemos considerar la modalidad *ser idéntico a p* . (Del mismo modo que, dada cualquier entidad x , podemos considerar la propiedad *ser idéntico a x* .) Así, dada la proposición T , podemos considerar la modalidad *ser idéntico a T* . Utilizaré “ \mathbb{T} ” para expresar esta modalidad.

Habiendo introducido la modalidad \mathbb{T} , en el capítulo 5, Fritz argumenta que \mathbb{T} es la necesidad metafísica. Lo hace a partir de las siguientes premisas:

- (P1) Si hay una modalidad que es “la necesidad más abarcante”, entonces esta modalidad es la necesidad metafísica.
- (P2) es la necesidad más abarcante.

Para defender (P1), Fritz empieza fijándose en la forma como ha sido introducida la necesidad metafísica en la literatura filosófica. Específicamente, se enfoca en la idea de Kripke de que la necesidad metafísica es “necesidad en grado sumo” y propone, basándose en Bacon (2018), entender la idea de que una modalidad m es necesidad en grado sumo como diciendo que m es una necesidad que es “tan abarcante” como cualquier otra. *Grosso modo*, que una necesidad n_1 sea tan abarcante como una necesidad n_2 quiere decir que n_1 “implica” n_2 , en el sentido de que, dada cualquier proposición p , la proposición $(n_1 p \rightarrow n_2 p)$ instancia cualquier necesidad. Para defender (P2), Fritz prueba (i) que \mathbb{T} es tan abarcante como cualquier otra necesidad y (ii) que ninguna modalidad que no sea \mathbb{T} posee dicha característica. De (i) y (ii) se sigue que \mathbb{T} es la necesidad más abarcante. Por lo tanto, \mathbb{T} es la necesidad metafísica.

Haber identificado \mathbb{T} con la necesidad metafísica le permite a Fritz responder al segundo desafío que mencioné al inicio. Desde su perspectiva, las herramientas desarrolladas hasta el momento nos permiten avanzar en un debate que en ocasiones parece reducirse a una parte insistiendo en que no puede captar qué se quiere decir con “necesidad metafísica” y a la otra insistiendo en que sí puede. Ante ello, Fritz ofrece una definición precisa de la necesidad metafísica, la cual sirve como punto de partida para el desarrollo de una teoría más sustancial sobre esta modalidad.

5. Una visión de granularidad gruesa

Hasta el momento, la tarea de Fritz ha consistido en identificar una modalidad, \mathbb{T} , y afirmar que esta es la necesidad metafísica. Los capítulos restantes están dedicados a identificar algunas características importantes de la necesidad metafísica (o sea, de \mathbb{T}) que se siguen de CLASICISMO y a introducir nuevos principios que incrementarán la fuerza deductiva de CLASICISMO y nos permitirán obtener nuevos resultados sobre la necesidad metafísica.

En el capítulo 5, Fritz menciona dos consecuencias importantes de CLASICISMO con respecto a la necesidad metafísica. La primera es que CLASICISMO implica:

$$\text{INTENSIONALISMO } \mathbb{T}(P \leftrightarrow Q) \rightarrow P =_P Q$$

Es decir, si es metafísicamente necesario que dos proposiciones tengan el mismo valor de verdad, entonces estas proposiciones son idénticas.

La segunda consecuencia es que la necesidad metafísica obedece los axiomas asociados a la lógica modal. De ellos vale la pena mencionar:

FACTIVIDAD $\mathbb{T}P \rightarrow P$

PERSISTENCIA POSITIVA $\mathbb{T}P \rightarrow \mathbb{T}\mathbb{T}P$

Estos axiomas nos dicen, respectivamente, que toda proposición metafísicamente necesaria es verdadera y que, si una proposición es metafísicamente necesaria, entonces es metafísicamente necesario que lo sea.

El paso final de Fritz consiste en incrementar la fuerza deductiva de CLASICISMO, ello con la finalidad de enriquecer su teoría de la necesidad metafísica. En el capítulo 6, Fritz discute el conector oracional “en realidad” (*actually*, en inglés). Este conector nos permite fijar nuestra atención en el estado real de las cosas incluso cuando hablamos de posibilidad alternativas. Por ejemplo, podemos decir:

- (14) Si Lima no fuera la capital de Perú, entonces tendría menos habitantes de los que *en realidad* tiene.

En (14), el antecedente nos invita a considerar una situación alternativa donde Lima no es la capital del Perú. Luego, el consecuente compara el número de habitantes de Lima en dicha situación con el número de habitantes de Lima en la situación real.

Fritz prueba que CLASICISMO, junto con principios que gobiernan el comportamiento de “en realidad”, implica que la necesidad metafísica obedece no solo los axiomas de \mathbb{T} , sino también los de $\neg\mathbb{T}$. Es decir, además de FACTIVIDAD e PERSISTENCIA POSITIVA tenemos:

PERSISTENCIA NEGATIVA $\neg\mathbb{T}P \rightarrow \mathbb{T}\neg\mathbb{T}P$

Este axioma nos dice que, si una proposición no es metafísicamente necesaria, entonces es metafísicamente necesario que no lo sea. PERSISTENCIA POSITIVA y PERSISTENCIA NEGATIVA nos llevan a una visión de la necesidad metafísica como un asunto no-contingente: la realidad no varía con respecto a qué proposiciones son metafísicamente necesarias.

En los capítulos 7 y 8, Fritz realiza la última adición a su teoría: la cuantificación proposicional plural. En los lenguajes naturales, es común encontrar oraciones como:

(15) Unos niños se sentaron alrededor de la mesa.

Se ha sostenido en la literatura filosófica que la mejor manera de regimentar oraciones como (15) es a través de los llamados *cuantificadores plurales*, los cuales ligan variables que pueden corresponder a muchos individuos. Esto los distingue de los *cuantificadores singulares*, ya que las variables ligadas por estos únicamente pueden corresponder a un individuo. Así, (15) se regimenta como:

(15') $\exists xx(\text{Niños}(xx) \wedge \text{Alr}(xx))$

Fritz sostiene que la distinción entre cuantificadores singulares y plurales puede aplicarse también a cuantificadores de orden superior. Así, podemos introducir cuantificadores que ligen variables que correspondan a muchas proposiciones¹⁰. Luego de haber introducido estos cuantificadores, Fritz prueba, a partir de Clasicismo y principios que gobiernan la cuantificación proposicional plural, que existen proposiciones que pueden jugar el rol que en filosofía se les ha atribuido a los mundos posibles. En particular, consigue probar:

MUNDOS Si no es metafísicamente necesario que p , entonces hay un mundo posible en el que no es el caso que p .

Lo importante de esta prueba es que, si tiene éxito, disuelve los debates tradicionales sobre la metafísica de los mundos posibles, en tanto los identifica con proposiciones.

Como el propio Fritz reconoce, ni INTENSIONALISMO, ni los axiomas de ni MUNDOS son tesis novedosas. Por el contrario, estas han sido objeto de intensos debates filosóficos en las últimas décadas. El gran aporte de Fritz radica, sin embargo, en el camino argumentativo que lo lleva a ellas. Este es, por un lado, un camino distinto al que comúnmente se ha seguido, en tanto parte de una teoría de individuación proposicional. Es, además, un camino transitado con suma meticulosidad, donde muchos de los argumentos adquieren el estatuto de prueba. Quienes rechazan una visión de granularidad gruesa tienen en este libro un formidable oponente; quienes la ven con simpatía, una demostración rigurosa de sus convicciones.

Notas

- 1 Quisiera expresar mi agradecimiento a Rodrigo Garro, Nurit Matuk y Tirso Vásquez por sus comentarios de suma utilidad al presente texto y a Gabriel Uzquiano por las iluminadoras conversaciones acerca de varias ideas aquí discutidas.

- 2 Hasta donde llega mi conocimiento, el único recurso disponible en castellano acerca del tema es Carrasco Figueroa (2024), el cual se centra principalmente en la metafísica de las entidades abstractas. Textos introductorios a la metafísica de orden superior en inglés incluyen Fritz (2017), Skiba (2021) y la introducción a Fritz y Jones (2024).
- 3 Importantes antecedentes de la metafísica de orden superior pueden encontrarse en Prior (1971), Rayo y Yablo (2001) y Williamson (2003). Textos representativos más recientes incluyen Dorr (2016), Goodman (2017), Bacon (2018) y Dorr *et al.* (2021). Una reciente compilación de trabajos relacionados puede encontrarse en Fritz y Jones (2024). Voces críticas pueden encontrarse en Hofweber (2022) y en Sider (en imprenta).
- 4 La versión conjuntista de la paradoja de Russell refuta la idea intuitiva de que cualquier condición formulada en el lenguaje de la teoría de conjuntos determina un conjunto; a saber, el conjunto cuyos elementos son únicamente cada uno de los conjuntos que satisfacen tal condición. De esta idea se sigue que hay un conjunto cuyos elementos son únicamente cada uno de los conjuntos que no son elementos de sí mismos. Dada la condición que define este conjunto, podemos concluir que este es un elemento de sí mismo si y solo si no es un elemento de sí mismo, lo cual es contradictorio.
- 5 Para una discusión más detallada sobre cómo entender “”, “”, además de los capítulos 1 y 2 del libro, puede consultarse Dorr (2016).
- 6 Qué es exactamente lo que impide esta inferencia va a depender de la teoría específica que asumamos acerca de las expresiones psicológicas. Fritz menciona Stalnaker (1999) y Dorr (2014) como posibles alternativas.
- 7 Nótese que una posición así no implica que las constantes oracionales arbitrarias “” y “” expresen distintas proposiciones, ya que estas no difieren sintácticamente.
- 8 Véase, entre otros, Uzquiano (2015), Walsh (2016), Dorr (2016), Goodman (2017) y Bacon (2023).
- 9 Para discusiones sobre esencia utilizando el marco de trabajo de la lógica de orden superior, véase Ditter (2020, 2022).
- 10 Para mayor discusión, véase Fritz (2021, 2023a) y Fritz *et al.* (2021).

Referencias bibliográficas

- Bacon, A. (2018). The Broadest Necessity. *Journal of Philosophical Logic*, 47(5), 733-783.
- Bacon, A. (2023). A Theory of Structured Propositions. *Philosophical Review*, 132(2), 173-238.

- Clarke-Doane, J. (2017). Modal Objectivity. *Noûs*, 53(2), 266-295.
- Clarke-Doane, J. (2019). Metaphysical and Absolute Possibility. *Synthese*, 198(Suppl 8), 1861.
- Ditter, A. (2020). The Reduction of Necessity to Essence. *Mind*, 129(514), 351-380.
- Ditter, A. (2022). Essence and Necessity. *Journal of Philosophical Logic*, 51(3), 653-690.
- Dorr, C. (2014). Transparency and the Context-Sensitivity of Attitude Reports. En M. García-Carpintero y G. Martí (eds.), *Empty Representations: Reference and Non-Existence* (pp. 25-66). Oxford University Press.
- Dorr, C. (2016). To Be F is to Be G. *Philosophical Perspectives*, 30(1), 39-134.
- Dorr, C., Hawthorne, J. e Yli-Vakkuri, J. (2021). *The Bounds of Possibility: Puzzles of Modal Variation*. (J. Hawthorne y J. Yli-Vakkuri, eds.). Oxford University Press.
- Figuroa, F. E. C. (2024). La metafísica de orden superior: el caso del realismo fregeano. *Síntesis Revista de Filosofía*, 7(1), 164-183.
- Fine, K. (2001). The Question of Realism. *Philosophers' Imprint*, 1, 1-30.
- Fine, K. (2012). Guide to Ground. En F. Correia y B. Schnieder (eds.), *Metaphysical grounding: Understanding the structure of reality* (pp. 37-80). Cambridge University Press.
- Fritz, P. (2017). How Fine-Grained is Reality? *Filosofisk Supplement*, 13(2), 52-57.
- Fritz, P. (2020). On Higher-Order Logical Grounds. *Analysis*, 80(4), 656-666.
- Fritz, P. (2021). Ground and Grain. *Philosophy and Phenomenological Research*, 105(2), 299-330.
- Fritz, P. (2023a). Operands and Instances. *Review of Symbolic Logic*, 16(1), 188-209.
- Fritz, P. (2023b). *The Foundations of Modality: From Propositions to Possible Worlds*. Oxford University Press.
- Fritz, P. y Jones, N. K. (Eds.). (2024). *Higher-Order Metaphysics*. Oxford University Press.
- Fritz, P., Lederman, H., & Uzquiano, G. (2021). Closed Structure. *Journal of Philosophical Logic*, 50(6), 1249-1291.
- Goodman, J. (2017). Reality is Not Structured. *Analysis*, 77(1), 43-53.
- Hofweber, T. (2022). The Case Against Higher-Order Metaphysics. *Metaphysics*, 5(1), 29-50.
- Kripke, S. A. (1980). *Naming and Necessity: Lectures Given to the Princeton University Philosophy Colloquium*. (D. Byrne y M. Kölbel, eds.). Harvard University Press.

- Mates, B. (1952). Synonymity. En L. Linsky (ed.), *Semantics and the Philosophy of Language* (pp. 111-136). University of Illinois Press.
- Prior, A. N. (1971). *Objects of Thought*. (P. T. Geach y A. Kenny, eds.). Clarendon Press.
- Rayo, A. (2020). On the Open-Endedness of Logical Space. *Philosophers' Imprint*, 20.
- Rayo, A. y Yablo, S. (2001). Nominalism Through de-Nominalization. *Noûs*, 35(1), 74-92.
- Schaffer, J. (2009). On What Grounds What. En R. Wasserman, D. Manley y D. Chalmers (eds.), *Metametaphysics: New Essays on the Foundations of Ontology* (pp. 347-383). Oxford University Press.
- Sider, T. (2011). *Writing the Book of the World*. Oxford University Press.
- Sider, T. (En imprenta). Higher-Order Metaphysics.
- Skiba, L. (2021). Higher-Order Metaphysics. *Philosophy Compass*, 16(10), 1-11.
- Stalnaker, R. (1999). *Context and Content: Essays on Intentionality in Speech and Thought*. Oxford University Press UK.
- Uzquiano, G. (2015). A Neglected Resolution of Russell's Paradox of Propositions. *Review of Symbolic Logic*, 8(2), 328-344.
- Walsh, S. (2016). Predicativity, the Russell-Myhill Paradox, and Church's Intensional Logic. *Journal of Philosophical Logic*, 45(3), 277-326.
- Williamson, T. (2003). Everything. *Philosophical Perspectives*, 17(1), 415-465.