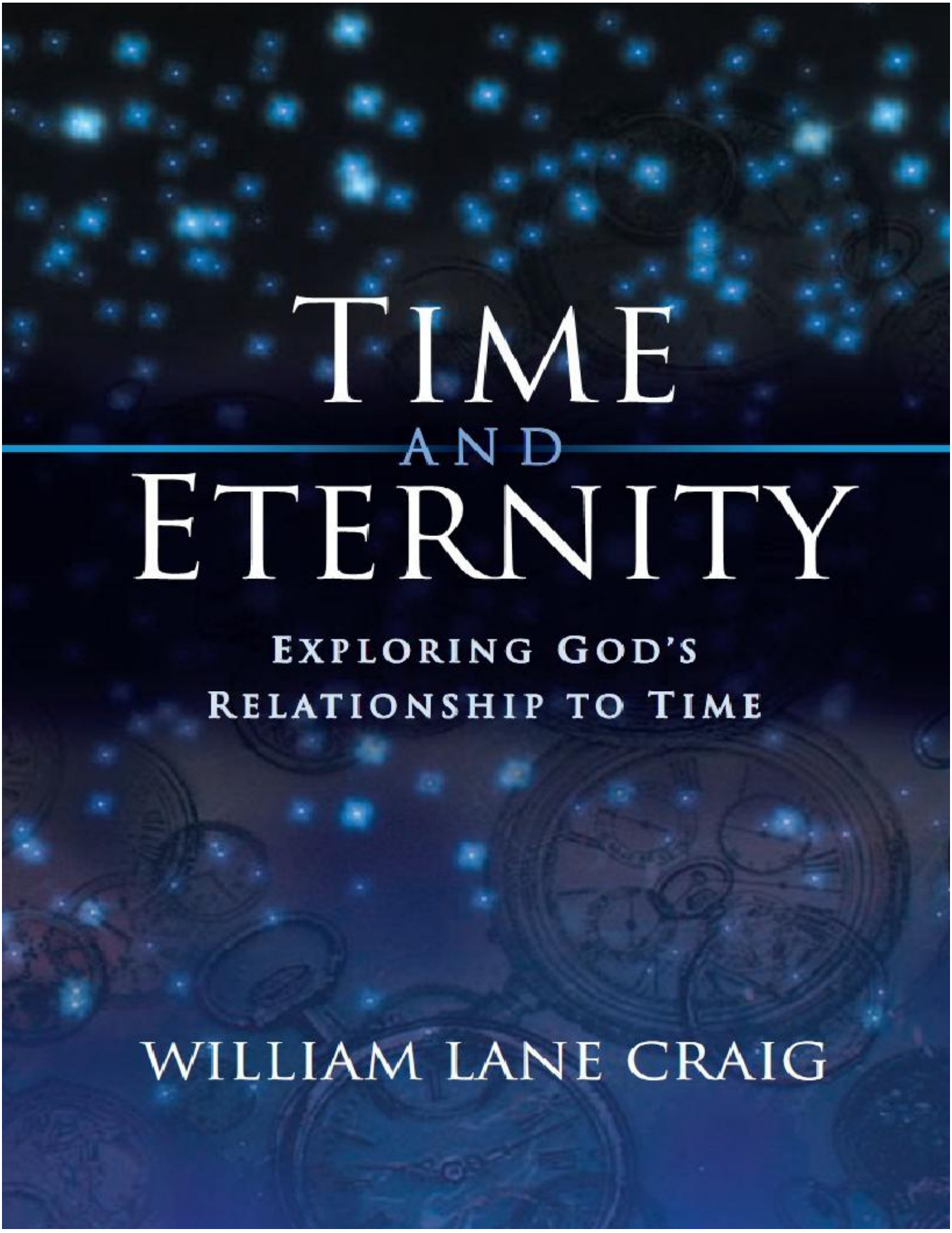
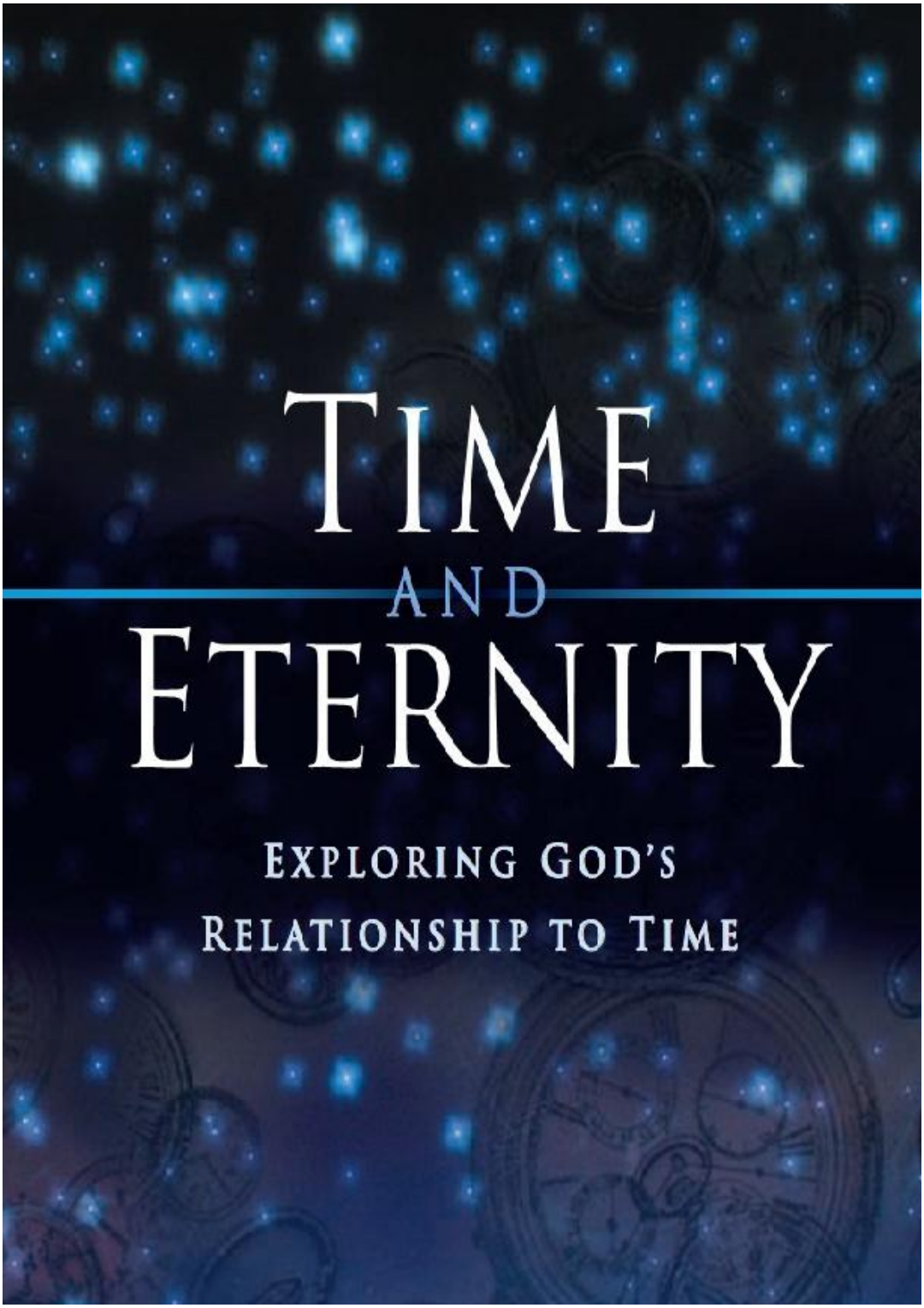

TIME
AND
ETERNITY
EXPLORING GOD'S
RELATIONSHIP TO TIME
WILLIAM LANE CRAIG


TIME
AND
ETERNITY
EXPLORING GOD'S
RELATIONSHIP TO TIME




*Time and Eternity se* ocupa de cuestiones difíciles de la física moderna y las pone en relación con las doctrinas teológicas tradicionales. Craig ha hecho un gran trabajo, y es maravilloso que ahora la filosofía de la religión se comprometa con la filosofía de la ciencia para el gran beneficio de ambos.

—J OHN R. L UCAS
*Miembro de Merton College, Universidad de Oxford*

William Lane Craig es uno de los principales filósofos de la religión y uno de los principales filósofos de la época.

En este libro, combina su experiencia en estas áreas para producir una teoría original, erudita y accesible del tiempo y de Dios que será de gran interés tanto para el público en general como para los académicos. Es una experiencia gratificante leer este libro brillante y bien investigado de uno de los pensadores más eruditos y creativos de nuestra era.

—Q UENTIN S MITH
*Profesor de Filosofía, Western Michigan University*

*Time and Eternity* ofrece una discusión exhaustiva de los problemas en los conceptos de tiempo y eternidad sobre la base de una familiaridad extraordinaria con un gran número de contribuciones recientes a este tema de científicos y filósofos. El argumento es sutil y preciso. De particular importancia son las secciones sobre el impacto de las diferentes versiones de la teoría de la relatividad en el concepto de tiempo. . . . El libro ofrece un argumento plausible para una concepción realista del proceso temporal y para la participación de Dios en las distinciones y procesos temporales debido a su presencia en su creación.

—W OLFHART P ANNENBERG
*Catedrático de Teología Sistemática*
*Ludwig-Maximilians-Universität, München, Alemania*

En *Time and Eternity,* William Lane Craig derrotó. encuentra la notable conclusión de que "Dios es intemporal sin creación y temporal desde la creación". Craig argumenta su caso filosóficamente sopesando cuidadosamente la evidencia a favor y en contra de la temporalidad divina y la personalidad a la luz de las teorías dinámicas versus estáticas del tiempo, y esto garantiza, a su vez, una interpretación lorentziana de la relatividad especial y una teoría del devenir objetiva e independiente de la mente

incluyendo fascinantes excursiones a la cosmología del Big Bang y la filosofía de las matemáticas. Como el último de su serie de libros innovadores , *Time and Eternity* resume y amplía los argumentos técnicos

anteriores de Craig y los transmite a un público más general. Es una "lectura obligada" para cualquiera que esté seriamente interesado en el problema del tiempo y la eternidad en la filosofía cristiana.

—ROBERT RUSSELL
*Catedrático de Teología y Ciencia*
*Centro de Teología y Ciencias Naturales*
*Unión Teológica de Graduados, Berkeley, California.*

La naturaleza del tiempo es una fuente continua de perplejidad tanto para la ciencia como para la vida cotidiana. También es un tema importante en la comprensión teológica de la naturaleza de Dios. En este interesante libro, Craig aborda este complejo conjunto de temas de una manera clara. Su discusión de las cuestiones científicas, filosóficas y teológicas interrelacionadas aclara muchos conceptos erróneos anteriores y propone una comprensión plausible de la relación de Dios con el tiempo y la eternidad que muchos encontrarán útil.

—GEORGE ELLIS
*Catedrático de Matemática Aplicada*
*Universidad de Ciudad del Cabo*

Como científico que hacía una investigación teórica en física gravitacional y cosmología cuántica, encontré el reflexivo libro del Dr. Craig, *Time and Eternity,* muy interesante.
Craig ha dado cuidadosamente los argumentos def. encontrando varios puntos de vista diferentes para cada uno de los muchos temas sobre el tiempo que discute, seguidos de críticas en las que enfatiza su propia opinión. Leer *Time and Eternity* me ha obligado a intentar desarrollar mejores argumentos para mis propias opiniones (que difieren considerablemente de las de Craig), aunque no creo que sepamos todavía lo suficiente sobre el tema para resolver el tema def. nitivamente a satisfacción de todos.
Estoy seguro de que el *tiempo y la eternidad* también estimularán su pensamiento sobre este tema fascinante y su aprecio por el Dios que creó el tiempo como parte del maravilloso universo que nos ha dado.

—D EN N. P AGE
*Profesor de Física y Miembro del*
*Programa de Cosmología y Gravitación del*
*Instituto Canadiense de Investigación*
*Avanzada*
*Universidad de Alberta, Edmonton, Alberta, Canadá*

# TIME AND ETERNITY

## EXPLORING GOD'S RELATIONSHIP TO TIME

WILLIAM LANE CRAIG

CROSSWAY
WHEATON, ILLINOIS

*Tiempo y eternidad*

Copyright © 2001 por William Lane Craig

Publicado por Crossway
1300 Crescent
Street Wheaton,
Illinois 60187

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida de cualquier forma por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o de otro modo, sin el permiso previo del editor, excepto según lo dispuesto por la ley de derechos de autor de EE. UU. .

A menos que se indique lo contrario, las referencias bíblicas son de la Versión Estándar Revisada. Copyright © 1946, 1953, 1971, 1973 por la División de Educación Cristiana del Consejo Nacional de las Iglesias de Cristo en los EE. UU.

La referencia bíblica marcada como nasb es de la New American Standard Bible ® Copyright © The Lockman Foundation 1960, 1962, 1963, 1968, 1971, 1972, 1973, 1975, 1977, 1995. Usado con permiso.

La referencia bíblica marcada kjv es de la versión

King James. Diseño de portada: David LaPlaca

Fotos de portada: PhotoDisc ™

Fotografías del interior: Cortesía de los archivos,

Instituto de Tecnología de California Primera impresión

2001

Impreso en los Estados Unidos de América.

**Datos de catalogación en la publicación de la Biblioteca del Congreso**

Craig, William Lane, 1949 -

Tiempo y eternidad: explorando la relación de Dios con el tiempo / William Lane Craig.

pag. cm.

Incluye referencias bibliográficas e indice.

ISBN 13: 978-1-58134-241-3 (papel alcalino)

ISBN 10: 1-58134-241-1

1. Dios: inmutabilidad. 2. Eternidad. 3. Tiempo:

aspectos religiosos : cristianismo. I. Título.

BT153.147 C73 2001

231'.4 — dc21 00-011716

Crossway es un ministerio de publicaciones de Good News Publishers.

CH 20 19 18 17 dieciséis 15 14 13 12 11 10

19 18 17 dieciséis 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6

*Para*
*JP MORELAND*

*Colega y amigo*

*“Un valiente valiente. . .*
*y el Señor está con él ”*
(1 Sam. 16:18)

EL TIEMPO, como una corriente constante ,
Da a luz a todos sus hijos;
Vuelan olvidados como un sueño
Muere el día de la inauguración.

Oh Dios, nuestra
ayuda en épocas
pasadas, nuestra
esperanza para los
años venideros,
Sé tú nuestro guardián
mientras dure la vida y

nuestro hogar eterno.

- Isaac Watts

# CONTENIDO


Prefacio 11

1. DOS VISTAS DE LA ETERNIDAD DIVINA 13
   - I. La naturaleza del tiempo
   - II. Los datos bíblicos sobre la eternidad divina
   - III. La importancia de articular una teoría de la eternidad divina 29
2. ATEMPORALIDAD DIVINA
   - I. Simplicidad e inmutabilidad divinas
   - II. Teoría de la relatividad

III. La incompletitud de la vida temporal 77

3. TEMPORALIDAD DIVINA

I. La imposibilidad de la personalidad atemporal

II. Relaciones divinas con el mundo

III. Conocimiento divino de los hechos tensos 115

4. LA CONCEPCIÓN DINÁMICA DEL TIEMPO

I. Argumentos a favor de una concepción dinámica

1. La ineficacia del tiempo

2. Nuestra experiencia de la tensión

II. Argumentos en contra de una concepción dinámica

1. La paradoja de McTaggart

2. El mito del paso 167

5. LA CONCEPCIÓN ESTÁTICA DEL TIEMPO

I. Argumentos a favor de una concepción estática

1. Teoría de la relatividad

2. La dependencia mental del devenir

II. Argumentos en contra de una concepción estática

1. "Espacialización" del tiempo

2. La ilusión del devenir

3. El problema del cambio intrínseco 217

4. *Creatio ex Nihilo*

6. DIOS, TIEMPO Y CREACIÓN

I. ¿Comenzó el tiempo?

1. Argumentos a favor de la infinitud del pasado

2. Argumentos a favor de la finitud del pasado

II. Dios y el principio de los tiempos 239

1. Tiempo amorfo

2. Atemporalidad sin creación 243

7. CONCLUSIÓN

APÉNDICE: La eternidad divina y el conocimiento de Dios del futuro

Índice general 266

Escritura y extrabíblica el índice de literatura 271

# PREFACIO

THE MRANCÏS HAVE un nombre llamativo para Dios, que, en la Biblia francesa, a menudo se encuentra en el lugar de nuestra palabra Inglés “Señor”: *l'Eternel*- la Eterna, o la eterna. Por ejemplo, el Salmo 106: 48 dice:

> Bendito sea el Eterno, Dios de Israel,
> ¡De la eternidad en la eternidad!
> Que todo el pueblo diga: "¡Amén!"
> ¡Alabado sea el Eterno!

Para los cristianos de habla francesa, el nombre *l'Eternel* sirve como un recordatorio constante de la centralidad del atributo divino de la eternidad. Se ha convertido en el mismo nombre de Dios.

El presente libro está escrito para cristianos que quieren lidiar seriamente con el concepto de la eternidad de Dios. A diferencia de otros escritores sobre los atributos de Dios, estoy convencido de que la mejor herramienta que tenemos para comprender realmente lo que significa la afirmación de que Dios es eterno no es la poesía ni la piedad, sino la filosofía analítica.

Algunos lectores de mi estudio de la omnisciencia divina, *El único Dios sabio, se* sorprendieron por mi comentario de que alguien que desee aprender más sobre el atributo de omnisciencia de Dios estaría mejor aconsejado que leyera las obras de los filósofos cristianos que de los teólogos cristianos. [1] No solo esa observación era cierta, sino que lo mismo se aplica a la eternidad divina. En la Edad Media, a los estudiantes no se les permitía estudiar teología hasta que hubieran dominado todas las demás disciplinas en la universidad, pero desafortunadamente, los teólogos de hoy en día generalmente no tienen casi ninguna formación en filosofía y ciencia, por lo que están enfermos.

equipado para abordar de manera sustantiva los complejos problemas que plantea la eternidad de

Dios.

Como veremos, la eternidad divina probablemente no pueda entenderse correctamente sin una exploración de la naturaleza del tiempo mismo: ¡una perspectiva desalentadora! Porque, aparte de la idea de Dios, no conozco ningún concepto tan profundo y desconcertante como el del tiempo. Por lo tanto, intentar una integración de estos dos conceptos extiende nuestra mente hasta los límites mismos de nuestro entendimiento. Pero tal ejercicio será saludable para nosotros, nos convertirá en personas más reflexivas y profundizará nuestro asombro y adoración a Dios, el Eterno.

He intentado evitar la jerga especializada y definir con claridad conceptos que pueden resultar desconocidos para la mayoría de los lectores. Sin embargo, no me hago ilusiones de que este libro sea accesible a cualquier lector interesado. Al escribir *El único Dios sabio* , descubrí que algunos conceptos son tan difíciles que el intento de simplificarlos solo puede llegar hasta cierto punto y que algunas cosas siempre serán difíciles de entender. Por ejemplo, por más que se intente, es imposible hacer que la Teoría Especial de la Relatividad, tan central para las discusiones sobre el tiempo, sea fácil de comprender. Pero he tratado de exponer los problemas de la manera más clara y sencilla posible sin sacrificar la precisión.

El presente trabajo es una popularización de cuatro trabajos académicos que son en sí mismos el producto de más de una docena de años de estudio del problema de Dios y el tiempo. Un eminente filósofo ha señalado que "el problema del tiempo" prácticamente no tiene rival en "la medida en que inexorablemente pone en juego todas las principales preocupaciones de la filosofía". [2] Combine el problema del tiempo con "el problema de Dios", como requiere el estudio de la eternidad divina, y tendrá un tema que agotaría toda una vida de estudio. Los lectores que estén interesados en explorar más profundamente la naturaleza del tiempo pueden consultar mis volúmenes complementarios *The Tensed Theory of Time: A Critical Examination* y *The Tenseless Theory of Time: A Critical Examination,* ambos parte de la serie Synthèse Library publicada por Kluwer Academic Publishers de Los países bajos. Aquellos que deseen una exploración más profunda de la Teoría de la Relatividad desde una perspectiva teísta pueden querer mirar mi *Tiempo y la Metafísica de la Relatividad,* también disponible en Kluwer. Finalmente, mi exposición más completa de la

eternidad divina a la luz de las conclusiones de estas otras obras se puede encontrar en *Dios, el tiempo y la eternidad,* publicado también por Kluwer.

Estoy agradecido a Dios por la oportunidad, disponible para tan pocos, de haber invertido tanto estudio en el esfuerzo de ordenar la eternidad divina. Y yo soy

Agradezco a mi esposa, Jan, por su incansable apoyo y asistencia práctica en la ejecución de este proyecto.

*William Lane Craig*
*Atlanta, Georgia*

---

1 William Lane Craig, The Only Wise God (Grand Rapids, Michigan: Baker, 1987; ed. Rep .: Eugene, Ore .: Wipf & Stock, 2000), 11.

2 Wilfrid Sellars, “El tiempo y el orden mundial”, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 8 (1962): 527.

# 1

# Two Views de Divine Eternidad

## I. La naturaleza del tiempo

El tiempo, se ha dicho, es lo que evita que todo suceda a la vez. [1] Si lo piensa bien, esta definición probablemente sea tan buena como cualquier otra. Porque es notoriamente difícil proporcionar un análisis del tiempo que no sea al final circular. Si decimos, por ejemplo, que el tiempo es duración, entonces querremos saber qué es la duración. Y la duración resulta ser un intervalo de tiempo. Así que el tiempo es un intervalo de tiempo, ¡no muy esclarecedor! O si decimos que el tiempo es una dimensión del mundo, cuyos puntos o habitantes están ordenados por las relaciones *antes* y *después de,* podemos pedir un análisis de esas relaciones para distinguirlas, por ejemplo, de relaciones similares. relaciones tales como *detrás* y *delante de* o *menor que* y *mayor que,* sólo para descubrir que *antes* y *después,* so pena de circularidad, generalmente se toman como términos primitivos o inanalizables. Quizás podamos definir *antes* y *después* en términos de las nociones *pasado, presente* y *futuro;* pero entonces esta tríada es de carácter irreductiblemente temporal. Incluso si logramos definir *pasado* y *futuro* en relación con el *presente,* ¿qué es el presente excepto por el tiempo que existe (donde "existe" está en tiempo presente)?

Aún así, no es de extrañar que el tiempo no puede ser analizada en términos de no temporales conceptos, y los análisis ofrecidas no carecen de fundamento, por

sirven para resaltar algunas de las características esenciales del tiempo. Por ejemplo, la mayoría de los filósofos del tiempo estarían de acuerdo en que las

relaciones *antes / después de* son esenciales para el tiempo. Es cierto que en ciertas teorías de alto nivel de la física se habla a veces de “tiempo imaginario” o “tiempo físico cuántico”, que no están ordenados por estas relaciones; pero sería mucho menos engañoso simplemente negar que las estructuras geométricas postuladas por las teorías relevantes sean realmente el tiempo. Algunos filósofos del tiempo que niegan que el pasado y el futuro sean reales o existentes también han negado que los eventos o las cosas estén relacionados entre sí como *antes* o *después de;* pero tales pensadores afirman la realidad del presente como un rasgo irreductible del tiempo. Estas características del tiempo son comunes a nuestra experiencia como seres temporales, aunque en última instancia no puedan analizarse.

El tiempo, entonces, por misterioso que sea, sigue siendo "el extraño familiar". [2] Este es el significado del famoso descargo de responsabilidad de San Agustín: “Entonces, ¿qué es el tiempo? Si nadie me pregunta, lo sé; pero si deseo explicárselo a alguien que pregunta, no lo sé ". [3]

## II. Los datos bíblicos sobre la eternidad divina

La pregunta que tenemos ante nosotros se refiere a la relación de Dios con el tiempo. La Biblia enseña claramente que Dios es eterno. Isaías proclama a Dios como “el Altísimo y Sublime que habita la eternidad” (Isaías 57:15). En contraste con las deidades paganas de los vecinos de Israel, el Señor nunca llegó a existir ni dejará de existir. Como Creador del universo, estuvo allí al principio y estará allí al final. “Yo, el Señor, el primero y con los postreros, yo soy” (Isa. 41: 4). El escritor del Nuevo Testamento a los Hebreos resumió magníficamente la enseñanza del Antiguo Testamento sobre la eternidad de Dios:

> “Tú, Señor, fundaste la tierra en el principio, y los cielos son obra de tus manos;
> perecerán, pero tú permaneces; todos envejecerán como un vestido, como un manto los

enrollarás, y serán
mudados.
Pero tu eres el mismo
y tus años no se acabarán jamás ”(Hebreos 1: 10-12).

Entonces, como mínimo, se puede decir que Dios siendo eterno significa que Dios existe sin principio ni fin. Él nunca entra en la existencia ni desaparece; más bien, su existencia es permanente. [4] Un relato tan minimalista de la eternidad divina es indiscutible.

Pero ahí termina el acuerdo. Porque la cuestión es *la naturaleza* de la eternidad divina. Específicamente, ¿Dios es temporal o atemporal? Dios es temporal si y solo si existe en el tiempo, es decir, si y solo si su vida tiene fases que se relacionan entre sí como antes y después. En ese caso, Dios, como ser personal, tiene experiencialmente un pasado, un presente y un futuro. Dada su existencia permanente, sin principio y sin fin, Dios debe ser omnitemporal; es decir, existe en cada momento del tiempo que existe. No quiero decir que exista en todo momento a la vez, lo cual es una afirmación incoherente. Quiero decir que si Dios es omnitemporal, existió en cada momento pasado, existe en el momento presente y existirá en cada momento futuro. Independientemente del momento que elija, la afirmación "Dios existe ahora" sería literalmente cierta en ese momento.

Por el contrario, Dios es intemporal si y solo si no es temporal. Esta definición hace evidente que la temporalidad y la atemporalidad son contradictorias: una entidad debe existir de una forma u otra y no puede existir de ambas formas a la vez. A menudo, los laicos, ansiosos por afirmar tanto la trascendencia de Dios (su existencia más allá del mundo) como su inmanencia (su presencia en el mundo), afirman que Dios es a la vez atemporal y temporal. Pero en ausencia de algún tipo de modelo o explicación de cómo esto puede ser el caso, esta afirmación es rotundamente contradictoria y, por lo tanto, no puede ser cierta. Entonces, si Dios existe eternamente, no existe en ningún momento. Trasciende el tiempo; es decir, existe pero no existe en el tiempo. No tiene pasado, presente ni futuro. En cualquier momento en el que existimos, podemos afirmar verdaderamente

que "Dios existe" en el sentido intemporal de la existencia, pero no que "Dios existe ahora".

Ahora la pregunta es, ¿favorece la enseñanza bíblica sobre la eternidad divina alguno de estos puntos de vista? La pregunta resulta sorprendentemente difícil de responder. Por un lado, es indiscutible que los escritores bíblicos típicamente retratan a Dios como comprometido en actividades temporales, incluyendo conocer de antemano el futuro y recordar el pasado; y cuando hablan directamente de la existencia eterna de Dios, lo hacen en términos de una duración temporal sin principio y sin fin: “Antes que nacieran los montes, o que hubieras formado la tierra y el mundo, desde la eternidad hasta la

Dios eterno eres tú ”(Sal. 90: 2). “'Santo, santo, santo es el Señor Dios Todopoderoso, el que era, es y ha de venir'” (Apocalipsis 4: 8b). Después de examinar los datos bíblicos sobre la eternidad divina, Alan Padgett concluye: "La Biblia no sabe nada de una eternidad divina atemporal en el sentido tradicional". [5]

Los defensores de la atemporalidad divina podrían sugerir que los autores bíblicos carecían de las categorías conceptuales para enunciar una doctrina de la atemporalidad divina, de modo que sus descripciones temporales de Dios no necesitan tomarse literalmente. Pero Padgett cita la obra extrabíblica del primer siglo 2 Enoc 65: 6-7 como evidencia de que la concepción de la existencia atemporal no estaba más allá del alcance de los escritores bíblicos:

> Y entonces toda la creación, visible e invisible, que el Señor ha creado, llegará a su fin, entonces cada persona irá al gran juicio del Señor. Y entonces todo tiempo perecerá, y después no habrá ni años ni meses ni días ni horas. Serán disipados, y después de eso no serán contados (2 Enoc 65: 6-7).

Tal pasaje nos da razones para pensar que los autores bíblicos, si lo hubieran querido, podrían haber formulado una doctrina de la atemporalidad divina.

Paul Helm plantea una objeción más sutil a la inferencia de que los autores de las Escrituras, al describir a Dios en términos temporales, tenían la

intención de enseñar que Dios es temporal. [6] Afirma que los escritores bíblicos carecían del "contexto reflexivo" para formular una doctrina de la eternidad divina. Es decir, el tema (como el tema del geocentrismo, por ejemplo) nunca había surgido para una consideración explícita o simplemente estaba fuera de sus intereses. Considere el caso paralelo de la relación de Dios con el espacio: así como los escritores bíblicos describen a Dios en términos temporales, también lo describen en términos espaciales:

> “¿Soy yo un Dios cercano, dice el Señor, y no un Dios lejano? ¿Puede un hombre esconderse en lugares secretos para que yo no pueda verlo? dice el Señor. ¿No lleno el cielo y la tierra? dice el Señor ”(Jer.
> 23: 23-24).
>
> ¿A dónde me iré de tu Espíritu?
> ¿O adónde huiré de tu presencia?
>
> Si subo al cielo, ¡allí estás tú!
> Si hago mi cama en el Seol, allí
> estás tú. Si tomo las alas de la
> mañana
> y habitarás en los confines del
> mar, allí me guiará tu mano,
> y tu diestra me asirá (Sal. 139: 7-10).

Dios se describe como existente en todas partes en el espacio. Sin embargo, la mayoría de los teólogos no tomarían las Escrituras para enseñar que Dios es literalmente un ser espacial. Los autores de las Escrituras no estaban interesados en elaborar una doctrina metafísica de la relación de Dios con el espacio; y la paridad requeriría que dijéramos lo mismo del tiempo también. Padgett considera que el punto de Helm está bien interpretado: "Los autores bíblicos no estaban interesados en la especulación filosófica sobre la eternidad y, por lo tanto, el contexto intelectual para discutir este asunto puede simplemente no haber existido en ese momento". [7] Por lo tanto, las descripciones bíblicas de Dios como temporal pueden no

ser determinantes para una doctrina de la eternidad divina.

Además, debe decirse que los datos bíblicos no son tan unilaterales como Padgett quiere hacernos creer. Johannes Schmidt, cuyo *Ewigkeitsbegriff im alten Testament* Padgett llama "el libro más largo y completo sobre el concepto de eternidad en el *Antiguo Testamento* ", [8] defiende una doctrina bíblica de la atemporalidad divina sobre la base de textos de la creación como Génesis 1: 1 y Proverbios. 8: 22-23. [9] Padgett hace a un lado el argumento de Schmidt con el comentario: "Ninguno de estos textos enseña o implica que el tiempo comenzó con la creación, o de hecho dice [ *sic* ] nada sobre el tiempo o la eternidad". [10] Este despido sumario es demasiado rápido. Génesis 1: 1, que no es una cláusula subordinada ni un título resumido, [11] dice: "En el principio creó Dios los cielos y la tierra". Según James Barr, este principio absoluto, tomado junto con la expresión, "Y fue la tarde y la mañana, un día" (v. 5), que indica el primer día, puede muy bien estar destinado a enseñar que el principio no fue simplemente el comienzo del universo físico, sino el comienzo del tiempo mismo y, en consecuencia, Dios puede ser considerado como eterno. [12] Esta conclusión se vuelve aún más plausible cuando se lee el relato de la creación en Génesis con el telón de fondo de la cosmogonía del antiguo Egipto. [13] La cosmogonía egipcia incluye la idea de que la creación tuvo lugar "por primera vez" ( *sp tpy* ). John Currid toma tanto las cosmogonías egipcias como las hebreas para involucrar la noción de que el momento de la creación es el comienzo del tiempo. [14]

Se puede tomar a ciertos autores del Nuevo Testamento para interpretar Génesis 1: 1 como una referencia al comienzo de los tiempos. La reflexión del Nuevo Testamento más sorprendente sobre Génesis 1: 1 es, por supuesto, Juan 1: 1-3: “En el principio era el Verbo, y el Verbo estaba con Dios, y el Verbo era Dios. Él estaba al principio con Dios; todas las cosas por él fueron hechas, y sin él nada de lo que ha sido hecho, fue hecho ”. Aquí el Verbo increado ( *logos* ), la fuente de todas las cosas creadas, ya estaba con Dios y era Dios en el momento de la creación. No es difícil interpretar este pasaje en

términos de la unidad eterna del Verbo con Dios, ni sería anacrónico hacerlo, dada la doctrina del filósofo judío del primer siglo Filón sobre el *Logos* (Verbo) divino y la afirmación de Filón de que el tiempo comienza con creación. [15]

En cuanto a Proverbios 8: 22-23, este pasaje ciertamente se puede leer en términos de un comienzo de los tiempos. La doctrina de la creación era una pieza central de la literatura de sabiduría judía y tenía como objetivo mostrar la soberanía de Dios sobre todo. Aquí la Sabiduría, personificada como mujer, habla:

> "El Señor me poseyó al principio de su
> camino, antes de sus obras de antaño.
> Desde la eternidad fui establecido,
> Desde el principio, desde los tiempos más remotos de la tierra
> "(lbla).

El pasaje, que sin duda se remonta a Génesis 1: 1, está lleno de expresiones temporales para un comienzo. RN Whybray comenta:

> Cabe señalar cómo el escritor. . . insistió tanto en insistir en el hecho de la inimaginable antigüedad de la Sabiduría que amontonó todos los sinónimos disponibles en un diluvio de tautologías: *r∑s'šît,*
> **principio,** *qedem,* **el primero,** *m∑'az,* **de la antigüedad,** *m∑ < olam,* **hace siglos,** *m ∑ ro'š,* **al principio** o "desde el principio" (compárese con Isa. 40.21;
> 41.4, 26), *miqqad e mê'ares,* **antes del comienzo de la tierra:** el énfasis no está tanto en el *modo* en que la Sabiduría llegó a existir. . . sino en el *hecho* de su antigüedad. [dieciséis]

Las expresiones enfatizan, sin embargo, no la mera antigüedad de la Sabiduría, sino que hubo un comienzo, un punto de partida, en o antes del cual existía la Sabiduría. Este fue un punto de partida no sólo para la tierra sino para el tiempo y las edades; fue simplemente el comienzo. Plöger comenta que a través de Dios

trabajo creativo “Primero se dio la posibilidad de hablar de 'tiempo'; así, antes de este tiempo, desde el principio, la Sabiduría vino a existir a través de Yahvé [el Señor] ”. [17] El pasaje fue entendido así por otros escritores antiguos. La traducción griega de la Septuaginta del Antiguo Testamento *traduce m∑ < olam* en Proverbios 8:23 como *pro tou aionios* (antes del tiempo), y Sirach 24: 9 dice la Sabiduría: “Antes de los siglos, en el principio, él me creó, y por todas las edades no dejaré de ser ”(cf. 16:26; 23:20).

De manera significativa, ciertos pasajes del Nuevo Testamento también parecen afirmar el comienzo de los tiempos. Esto implicaría el mismo tipo de atemporalidad "antes" de la creación del mundo que Padgett ve en 2 Enoch "después" del fin del mundo. Por ejemplo, leemos en Judas 25, “al único Dios, nuestro Salvador por Jesucristo nuestro Señor, sea gloria, majestad, imperio y autoridad, *antes de todos los tiempos* y *ahora* y *por los siglos”* ( *pro pantos tou aionos kai nun kai eis pantas tous aionas* ) (énfasis agregado). El pasaje contempla una duración futura eterna pero afirma un comienzo en el tiempo pasado e implica la existencia de Dios, usando una *façon de parler* casi inevitable *,* “antes” del comienzo del tiempo. Expresiones similares se encuentran en dos pasajes intrigantes de las Epístolas Pastorales. En Tito 1: 2-3, en un pasaje cargado de lenguaje temporal, leemos *acerca* de los elegidos por Dios “en esperanza de vida eterna [ *zoΣs aioniou* ] que Dios, que nunca miente, prometió antes de los *siglos* [ *pro chronon aionion* ] pero manifestado en el momento adecuado [ *kairois idiois* ] ”(traducción del autor). Y en 2 Timoteo 1: 9 leemos de Dios “y gracia, que se nos da en Cristo Jesús antes de la edad de largo tiempo [ *pro chronon aionion* ], pero ahora [ *monja* ] manifestada por la aparición de nuestro Salvador Jesucristo” (traducción del autor). Arndt y Gingrich interpretan *pro chronon aionion* como "antes de que comenzara el tiempo". [18] De manera similar, en 1 Corintios 2: 7, Pablo habla de una sabiduría secreta y oculta de Dios, “que Dios decretó antes de los siglos [ *pro ton aionon* ] para nuestra glorificación”. Tales expresiones están en línea con la Septuaginta, que describe a Dios como “el que existe antes de las edades [ *ho hyparchon pro ton aionon* ]” (LXX Sal. 54:20 [Sal 55:19]). Expresiones como *ek tou aionos* o *apo ton aionon* pueden entenderse simplemente como "desde la antigüedad" o "desde la eternidad". Pero estos no deben combinarse con expresiones *profesionales* . Que tales construcciones *pro*

deben ser tomadas en serio y no meramente como modismos que denotan “por largos siglos” (cf. Rom. 16:25: *chronois aioniois* ) se confirma por las muchas expresiones similares concernientes a Dios y sus decretos “antes de la fundación de la mundo ”( *pro katabolΣs kosmou* ) (Juan 17:24; Efesios 1: 4; 1 Ped. 1:20; cf. Ap.

13: 8). Evidentemente, era un entendimiento común de la creación descrita en Génesis 1: 1 que el comienzo del mundo coincidió con el comienzo del tiempo o de las edades; pero dado que Dios no comenzó a existir en el momento de la creación, se deduce que existió “antes” del comienzo de los tiempos. Dios, al menos "antes" de la creación, debe ser atemporal.

Por lo tanto, aunque los autores de las Escrituras hablan de Dios como temporal y eterno, hay alguna evidencia, al menos, de que cuando se considera a Dios en relación con la creación, se debe pensar en él como el Creador trascendente del tiempo y las edades y, por lo tanto, como existente más allá del tiempo. . Bien puede ser el caso que en el contexto de la doctrina de la creación, los escritores bíblicos fueron llevados a reflexionar sobre la relación de Dios con el tiempo y eligieron afirmar Su trascendencia. Aún así, la evidencia no es clara, y parecemos obligados a concluir con Barr que “si se tiene que desarrollar una doctrina cristiana del tiempo, el trabajo de discutirla y desarrollarla debe pertenecer no a la teología bíblica sino a la filosófica. " [19]

## III. La importancia de articular una teoría de la eternidad divina

Si los datos bíblicos concernientes a la relación de Dios con el tiempo son indeterminativos, entonces podría preguntarse por qué no descansar simplemente en la afirmación bíblica de la existencia sin principio y sin fin de Dios, en lugar de entrar en los reinos especulativos de la metafísica en un intento de articular una doctrina de Dios y el tiempo? Se pueden dar al menos dos respuestas a esta pregunta. Primero, *la concepción bíblica de Dios ha sido atacada precisamente sobre la base de que no se puede formular una doctrina coherente de la eternidad divina.* Inmediatamente me vienen a la mente dos ejemplos. En

su *God and the New Physics,* Paul Davies, un físico distinguido que fue galardonado con el Premio Templeton de un millón de dólares para el progreso en la religión por sus muchos libros populares que relacionan la ciencia y la religión, sostiene que Dios, como se entiende tradicionalmente, no puede ser ni atemporal ni temporal. Por un lado, Dios no puede ser intemporal porque tal ser "no puede ser un Dios personal que piensa, conversa, siente, planea, etc., porque todas estas son actividades temporales". [20] Un Dios así no podría actuar a tiempo, ni podría ser considerado un yo y, por tanto, una persona. Davies agrega: “La dificultad es particularmente aguda para los cristianos, que creen que en algún momento específico de la historia de la humanidad, Dios se encarnó y se dispuso a salvar al Hombre ”. [21] Por otro lado, según Davies, Dios no puede ser un ser temporal porque entonces estaría sujeto a las leyes de la Teoría de la Relatividad que gobiernan el espacio y el tiempo y, por tanto, no podría ser omnipotente; ni podría ser el Creador del universo, ya que para crear el tiempo y el espacio, Dios debe trascender el tiempo y el espacio. Davies insiste,

> Dios el Creador, por su propia naturaleza, debe trascender el espacio y el tiempo. . . . el surgimiento del universo físico implicó el nacimiento del espacio y el tiempo, así como de la materia. No puedo enfatizar esto con demasiada fuerza y, por lo tanto, si deseamos tener un Dios que sea en algún sentido responsable del origen del universo o del universo, entonces este Dios debe estar fuera del espacio y el tiempo que se está creando. [22]

La conclusión lógica del dilema de Davies es que Dios, tal como lo describe la Biblia, no existe. La importancia de este dilema ha crecido en el pensamiento de Davies a lo largo de los años; Él ha escrito recientemente: "Ningún intento de explicar el mundo, ya sea científica o teológicamente, puede considerarse exitoso hasta que dé cuenta de la conjunción paradójica de lo temporal y lo atemporal, del ser y el devenir". [23]

Un segundo ejemplo de tal ataque a la concepción bíblica de Dios es la crítica de Dios como Creador presentada por Stephen Hawking, uno de los físicos matemáticos más célebres del siglo XX, en su best seller A Brief History of Time. Hawking cree que en el contexto de la cosmología estándar del Big Bang tiene sentido apelar a Dios como el Creador del universo espacio-tiempo , ya que según esa teoría el espacio-tiempo tenía un punto de inicio, llamado singularidad inicial, en el cual el universo originado. [24] Al introducir números imaginarios (múltiplos de √-1) para la variable de tiempo en las ecuaciones que describen el universo muy temprano, Hawking elimina la singularidad al "redondear", por así decirlo, el comienzo del espacio-tiempo. En lugar de tener un punto de inicio similar al vértice de un cono, el espacio-tiempo en su estado más temprano en la teoría de Hawking es como la punta redondeada de un birdie de bádminton. Como la superficie de una esfera, no tiene ningún borde en el que deba detenerse. Hawking no es en absoluto reacio a sacar conclusiones teológicas de su modelo:

> No habría singularidades en las que se rompieran las leyes de la ciencia ni límite del espacio-tiempo en el que uno tendría que apelar a Dios oa alguna nueva ley para establecer las condiciones límite para el espacio-tiempo. . . . El universo sería completamente autónomo y no sería afectado por nada fuera de sí mismo. No sería ni creado ni destruido. Sería simplemente SER. . . .
>
> La idea de que el espacio y el tiempo pueden formar una superficie cerrada sin límites. . . tiene profundas implicaciones para el papel de Dios en los asuntos del universo. . . . Mientras el universo tuviera un comienzo, podríamos suponer que tuvo un creador. Pero si el universo es realmente completamente autónomo, sin límites ni bordes, no tendría ni principio ni fin. ¿Qué lugar, entonces, para un creador? [25]

El éxito de la táctica de Hawking para eliminar al Creador del universo depende de manera crucial de la legitimidad de su concepto de "tiempo imaginario". Dado que, desde

el punto de vista de Hawking, el tiempo imaginario es indistinguible de una dimensión espacial, desprovisto de devenir temporal y *anterior / posterior a las* relaciones, el mundo espacio-temporal de cuatro dimensiones simplemente subsiste, y el Creador no tiene nada que hacer.

Tanto los escritos de Davies como los de Hawking han tenido una enorme influencia en la cultura popular y en el pensamiento científico. Una respuesta adecuada a los desafíos que plantean al teísmo bíblico requiere una teoría coherente de la eternidad divina y la relación de Dios con el tiempo.

La segunda razón por la que incumbe al teólogo filosófico articular una doctrina de Dios y el tiempo es que *ya se ha escrito mucho sobre este tema.* La pregunta no es si los creyentes ortodoxos abordarán el problema, sino si lo abordarán de manera responsable. Es inevitable que cuando los cristianos piensen en la eternidad de Dios o en el conocimiento del futuro o en nuestro "estaremos con el Señor en la eternidad", formen concepciones de cómo Dios se relaciona con el tiempo. Estos suelen ser confusos y mal pensados, una situación que a menudo se ve agravada por pronunciamientos desde el púlpito sobre la eternidad divina. Desafortunadamente, los autores populares frecuentemente agravan el problema en sus tratamientos de Dios y el tiempo.

Nuevamente, bastarán dos ejemplos. Philip Yancey es un autor cristiano enormemente popular. En su galardonado libro *Disappointment with*

*Dios,* Yancey intenta enfrentarse al mal aparentemente gratuito que Dios permite en el mundo. La pieza central de su solución al problema es su comprensión de la relación de Dios con el tiempo. [26] Desafortunadamente, la opinión de Yancey es una combinación autocontradictoria de dos posiciones diferentes basadas en un par de analogías confusas. Por un lado, apelando a la Teoría Especial de la Relatividad, Yancey quiere afirmar que un ser coextensivo con el universo sabría lo que está sucediendo desde la perspectiva de cualquier observador espacialmente limitado en el universo. Pero, al contrario de Yancey, el hecho de que los observadores locales tengan diferentes perspectivas no tiene nada que

ver con la relatividad en absoluto, sino más bien con la velocidad finita de la luz. Los observadores localizados solo pueden formar lo que los cosmólogos llaman una “imagen del mundo” del universo: cuando miran hacia el espacio, ven eventos astronómicos, no como si estuvieran ocurriendo simultáneamente con eventos locales, sino como sucedieron en el pasado. Los observadores locales en lugares distantes del universo tendrán así diferentes imágenes del mundo. Lo que no pueden formar es un "mapa del mundo", es decir, una imagen de lo que está sucediendo en el universo simultáneamente con los eventos en su vecindad. Sin embargo, un observador cósmico como Yancey imagina sería capaz de formar un mapa del mundo precisamente porque no está localizado espacialmente. Tal observador cósmico experimentaría el lapso del tiempo cósmico mundial y podría saber lo que está sucediendo ahora en cualquier parte del universo. Si le negamos tal perspectiva cósmica y le concedemos sólo una combinación de perspectivas locales, entonces se convierte en un esquizofrénico lamentable, carente de toda unidad de conciencia y posee sólo una serie infinitamente fragmentada de conciencias locales , ¡difícilmente una analogía adecuada para Dios! En cualquier caso, el punto saliente es que tal ser sería temporal y experimentaría el fluir del tiempo. Tal comprensión es inconsistente con la segunda analogía de Yancey de la relación entre el tiempo de un autor y el tiempo de los personajes de su libro o película. “Vemos la historia como una secuencia de fotogramas fijos, uno tras otro, como en un carrete de película; pero Dios ve la película completa a la vez, en un instante ". [27] La analogía es problemática, ya que los personajes de las novelas y las películas no existen realmente, por lo que tampoco existen sus "tiempos". Por lo tanto, simplemente no hay relación entre, digamos, la época de Shakespeare y la época de Hamlet. Pero, nuevamente, el punto saliente es que esta analogía apunta en una dirección opuesta a la primera, a una comprensión del tiempo como estático, como una película en la lata o una novela en la estantería, con un Dios atemporal que existe fuera de la dimensión temporal. . Los dos de Yancey

De este modo, las analogías surgen en una visión autocontradictoria de la eternidad divina , a menos que, tal vez, haga el movimiento extravagante de construir la eternidad como una especie de hiper-tiempo, una dimensión temporal superior de segundo orden en la que está incrustada nuestra dimensión temporal. por eso no proporciona una solución adecuada al problema de la desilusión con Dios. [28]

Nuestro segundo ejemplo es el escritor de divulgación científica Hugh Ross, quien aparentemente se atreve a afirmar que Dios existe y opera en el hiper-tiempo. Rechazando explícitamente la doctrina agustino-tomista de la atemporalidad divina, Ross afirma que "las capacidades del Creador incluyen al menos dos, quizás más, dimensiones de tiempo". [29] Al intentar resolver el problema de la creación del tiempo de Dios (planteado por Davies anteriormente), Ross afirma que Dios existe en una especie de hiper-tiempo, en el que creó nuestro universo espacio-temporal . Desafortunadamente, Ross no representa con precisión esta noción. Un hiper-tiempo divino sería una dimensión en cada uno de cuyos momentos nuestra dimensión de tiempo completa existe o no. En un diagrama, estaría representado por una línea perpendicular a la línea que representa nuestra dimensión (Fig. 1.1):

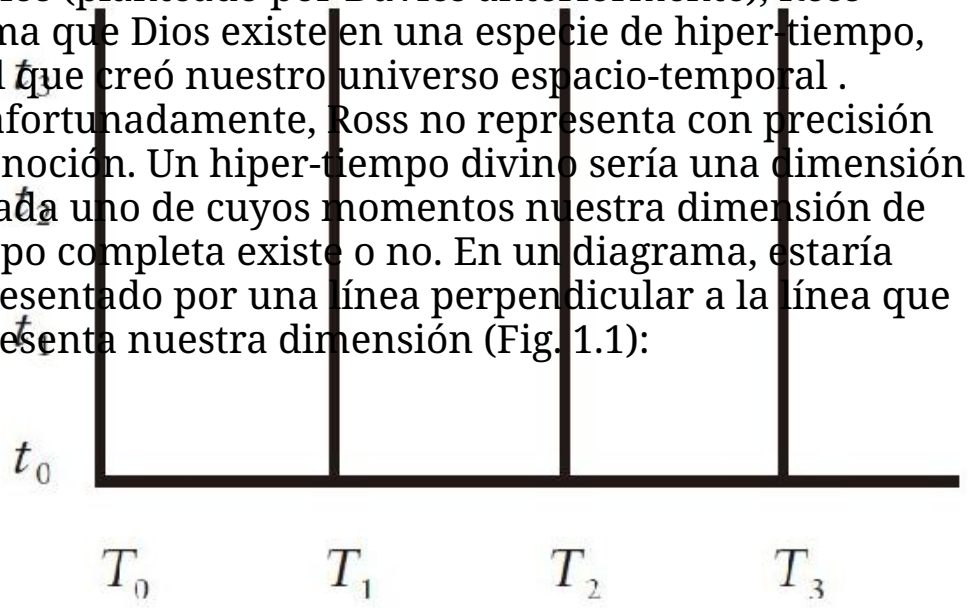



**Fig. 1.1:** En momentos sucesivos del hiper-tiempo *T*, existe toda nuestra serie de tiempo *t* .

Pero Ross malinterpreta la naturaleza del hiper-tiempo, que representa el tiempo de Dios en su diagrama mediante una línea paralela, en lugar de perpendicular, a la línea que representa nuestra dimensión temporal. [30 La](#) figura 1.2 reproduce la figura 7.1 de Ross:

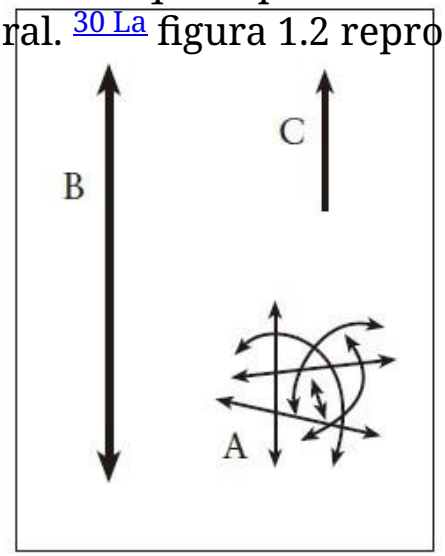



**Fig. 1.2:** *B* representa la línea de tiempo infinita de Dios, mientras que *C* representa nuestra línea de tiempo finita. *A* representa erróneamente otras supuestas líneas de tiempo.

Lo que implica el diagrama de Ross es que la dimensión temporal de Dios es en realidad la misma que la nuestra, pero que Él preexiste por un tiempo infinito antes de la creación del universo. Ésta es, de hecho, una visión clásica newtoniana de Dios y el tiempo. Newton creía que Dios existía desde la eternidad pasada en tiempo absoluto y en algún momento creó el universo físico. La distinción adecuada que se debe establecer en tal punto de vista no es entre dos dimensiones del tiempo, sino más bien, como dijo Newton, entre el tiempo absoluto y nuestras medidas físicas relativas del tiempo. Al afirmar la preexistencia infinita de Dios , Ross debe enfrentarse a la vieja pregunta que perseguía a los newtonianos: ¿Por qué retrasaría Dios por un tiempo infinito la creación del universo?

En dos lugares, Ross sugiere que las dos dimensiones del tiempo pueden tener la geometría de la superficie de un hemisferio, nuestro tiempo está representado por el ecuador y el tiempo de Dios por las líneas longitudinales (Fig. 1.3). [31](#)

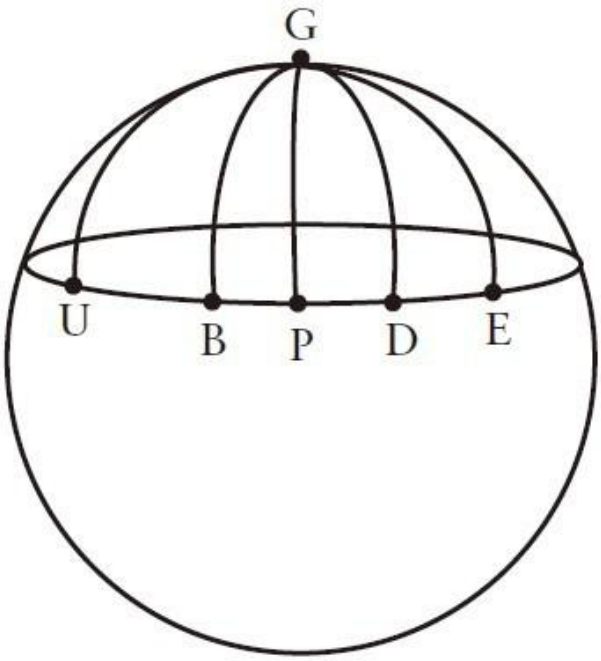



**Fig. 1.3:** *UE* representa la dimensión temporal del universo. *G* representa a Dios. *GU, GB,* etc., deben representar líneas de tiempo separadas en las que Dios existe.

Sin embargo, un modelo tan atrevido está mal concebido. Porque entonces es nuestro tiempo, que es el hiper-tiempo en el que está incrustada la dimensión temporal de Dios, ya que hay una línea que representa nuestro tiempo pero muchas líneas para el de Dios. Además, es incorrecto situar a Dios en el polo del hemisferio, como hace Ross, ya que esto sería tratar Su tiempo como el hiper-tiempo incrustado ; de hecho, debe existir en todos los puntos de cada una de Sus líneas de tiempo longitudinales. Dado que estas líneas de tiempo divinas perduran a través de momentos sucesivos de nuestro hiper-tiempo, no pueden representar líneas de influencia causal divina, como piensa Ross. Finalmente, tal visión hace circular nuestro tiempo, lo que contradice la concepción judeocristiana del tiempo. Esta inoportuna conclusión sólo podría evitarse haciendo que nuestro tiempo sea finito en extensión, lo que contradice la doctrina cristiana de la inmortalidad. En resumen, las opiniones de Ross, aunque ingeniosas, no son coherentes ni consistentes con la teología ortodoxa. Lo que hace que esta conclusión sea inquietante es la repetida afirmación de Ross de que las doctrinas cristianas

ya que la Trinidad y la encarnación no son lógicamente coherentes a menos que se formulen en más de cuatro dimensiones. Sospecho que, para Ross, hablar de la extra-dimensionalidad de Dios no es más que una *façon de parler* para Dios que trasciende el espacio y el tiempo, pero luego se ha expresado de la manera más engañosa, lo que está destinado a crear confusión y aún nos deja sin comprensión clara de la relación de Dios con el tiempo.

Los ejemplos podrían multiplicarse para mostrar la forma en que las exposiciones populares de la eternidad divina han fomentado el error o la confusión. El filósofo Max Black comentó una vez que "una medida aproximada de la importancia filosófica de un concepto es la cantidad de tonterías escritas sobre él. A juzgar por esta prueba, el concepto de tiempo se adelanta un poco al concepto de espacio y está detrás del concepto de deidad ". [32] ¡ Combina tiempo y deidad y realmente tienes algo importante y difícil sobre lo que escribir! Si queremos ir más allá de las tonterías, se requiere un pensamiento claro y riguroso , no silencio, sobre este tema.

Por lo tanto, tenemos buenas razones para recurrir a la teología filosófica para articular una doctrina de la eternidad divina. Cuando lo hagamos, como nos recuerdan las discusiones anteriores, tendremos que vigilar tanto la ciencia como la filosofía. Por supuesto, para el cristiano, la teoría de la eternidad divina se mantendrá tentativamente, como nuestro mejor esfuerzo para comprender cómo Dios se relaciona con el tiempo, en lugar de dogmáticamente, como si fuera la enseñanza de las Escrituras. Las Escrituras enseñan que Dios existe sin principio y sin fin; ahora depende de nosotros averiguar qué implica

1 Vi esta definición por primera vez en un libro de chistes. Pero luego descubrí que el eminente físico John Wheeler, en una carta personal al cosmólogo ruso Igor Novikov, había propuesto precisamente la misma definición que su estudiado análisis de lo que es el tiempo. (Igor D. Novikov, *El río del tiempo* [Cambridge: Cambridge University Press, 1998], 199).

[2] Una expresión empleada por JT Fraser, *Time: The Familiar Stranger* (Amherst: University of Massachusetts Press, 1987).
[3] Agustín, *Confesiones* 11.14.
[4] Para un análisis de lo que significa ser permanente, ver Brian Leftow, *Time and Eternity,* Cornell Studies in the Philosophy of Religion (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1991), 133; cf. Quentin Smith, "Una nueva tipología de la permanencia temporal y atemporal", *Noûs* 23 (1989): 307-330. Según Leftow, una entidad es permanente si y solo si existe y no tiene un primer o último período finito de existencia, y no hay momentos antes o después de que exista.
[5] Alan G. Padgett, *God, Eternity, and the Nature of Time* (Nueva York: St. Martin's, 1992), 33.
[6] Paul Helm, *Dios eterno* (Oxford: Clarendon, 1988), 5-11. [7] Padgett, *Dios, la eternidad y la naturaleza del tiempo,* pág. 36.
[8] Ibíd., 24.
[9] Johannes Schmidt, *Der Ewigkeitsbegriff im alten Testament,* Alttestamentliche Abhandlungen 13/5 (Münster en Westfalen: Verlag des Aschendorffschen Verlagsbuchhandlung, 1940), 31-32.
[10] Padgett, *Dios, la eternidad y la naturaleza del tiempo,* 25.
[11] Véase la exégesis de Claus Westermann, *Génesis 1–11*, trad. John Scullion (Minneapolis: Augsburg, 1984), 97; John Sailhamer, *Genesis,* Expositor's Bible Commentary 2 (Grand Rapids, Michigan: Zondervan, 1990), 21-22.
[12] James Barr, *Palabras bíblicas para el tiempo* (Londres: SCM Press, 1962), 145-

[13] Véase John D. Currid, "Un examen del trasfondo egipcio de la cosmogonía del Génesis", *Biblische Zeitschrift* 35 (1991): 18-40.
[14] Ibíd., 30.
[15] Sobre el comienzo del tiempo con la creación, ver Filón de Alejandría, *Sobre la creación del cosmos según Moisés,* trad. con una introducción y comentario de David T. Runia, Philo of Alexandria Commentary Series 1 (Leiden: EJ Brill, de próxima publicación); cf. Richard Sorabji, *Tiempo, Creación y*

*the Continuum* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1983), 203-209. Para una discusión de las similitudes entre el prólogo de John y el *De opificio* 16-19 de Philo , en el que se describe su doctrina del *logos* de la creación, ver CH Dodd, *The Interpretation of the Fourth Gospel* (Cambridge: Cambridge University Press, 1953), 66-73. , 276-277.

16 R. N. Whybray, *Proverbios,* Comentario de la Biblia del Nuevo Siglo (Grand Rapids, Michigan: Eerdmans, 1994), 131-132.

17 Otto Plöger, *Sprüche Salomos,* Biblisches Kommentar altes Testaments
17 (Neukirchen-Vluyn: Neukirchner Verlag, 1984), 92. Cf. Comentario de Meinhold: “El comienzo [de su tiempo] se establece en el primer acto de creación” (Arndt Meinhold, *Die Sprüche,* vol. 1, Zürcher Bibelkommentare [Zürich: Theologischer Verlag Zürich, 1991], 144).

18 Walter Bauer, *A Greek-English Lexicon of the New Testament,* trad. y ed. WF Arndt y FW Gingrich, sv "aionios".

19 Barr, *Palabras bíblicas para el tiempo,* pág. 149.

20 Paul Davies, *God and the New Physics* (Nueva York: Simon y Schuster, 1983), 133-134; cf. 38-39.

21 Transcripción inédita de una conferencia cortesía de Paul Davies.

22 Ibíd.

23 Paul Davies, *The Mind of God* (Nueva York: Simon y Schuster, 1992),

24 El espacio-tiempo es simplemente ese continuo de cuatro dimensiones compuesto por las tres dimensiones espaciales familiares : largo, ancho y alto, más la dimensión del tiempo.

25 Stephen Hawking, *A Brief History of Time* (Nueva York: Bantam Books, 1988), 136, 140-141.

26 Philip Yancey, *Decepción con Dios* (Grand Rapids, Michigan: Zondervan, 1988), 194-199.

27 Ibíd., 197.

28 Para otro mal uso popular de la Teoría de la Relatividad al servicio de la teología, ver Anthony Campolo, *A Reasonable Faith* (Waco, Tex .: Word, 1983), 128-134. Campolo espera resolver los problemas de la predestinación y el estado intermedio de los muertos apelando a la relatividad de la simultaneidad, ¡como si

Dios fuera un objeto físico en un marco inercial que se mueve a la velocidad de la luz!

29 Hugh Ross, *Más allá del cosmos* (Colorado Springs: NavPress, 1966), 24.

30 Ibíd., 62.

31 Ibíd., 57, 151.

32 Max Black, revisión de *The Natural Philosophy of Time*, por GJ Whitrow, en *Scientific American* 206 (abril de 1962), 179.

# 2

# Divine Timelessness

“Quienquiera que incluya y posea toda la plenitud de la vida interminable a la vez y sea tal que nada futuro esté ausente de él y nada pasado se haya desvanecido, esto es justamente juzgado como eterno”, escribió el teólogo medieval Boecio. [1] Con tal comprensión de la eternidad divina, Dios trasciende el tiempo por completo. Pero, ¿qué razones se pueden dar para adoptar tal comprensión de la eternidad de Dios? En los dos capítulos siguientes examinaremos lo que considero que son los argumentos más importantes a favor de la atemporalidad divina y de la temporalidad divina. En este capítulo veremos lo que considero que son los argumentos más importantes a favor de la opinión de que Dios es intemporal.

## I. Simplicidad e inmutabilidad divinas

### Exposición

Tradicionalmente, los teólogos cristianos como Tomás de Aquino defendían la atemporalidad de Dios sobre la base de su absoluta sencillez e inmutabilidad. El argumento se puede formular fácilmente. Como primera premisa, asumimos

1. Dios es simple

o

1 '. Dios es inmutable.

Luego agregamos

2. Si Dios es simple o inmutable, entonces no es temporal, de lo cual podemos deducir lógicamente

3. Por tanto, Dios no es temporal.

Dado que la temporalidad y la atemporalidad son, como hemos visto, contradictorias, se sigue que

4. Por tanto, Dios es intemporal.

Dado que este es un argumento lógicamente válido, la única cuestión a considerar es si las premisas del argumento son verdaderas.

## CRÍTICO

Considere la premisa (2) anterior. La doctrina de la simplicidad divina establece que Dios no tiene composición alguna en Su naturaleza o ser. Por tanto, la noción de simplicidad que opera aquí es el polo opuesto de complejidad. Se dice que Dios es una unidad absolutamente indiferenciada. Esta doctrina medieval no es popular entre los teólogos de hoy, e incluso cuando los cristianos la defienden de labios para afuera, por lo general no aprecian cuán verdaderamente radical es la doctrina. Implica no solo que Dios no tiene partes, sino que ni siquiera posee atributos distintos. De alguna manera misteriosa, Su omnipotencia es Su bondad, por ejemplo. No tiene relación alguna. Por lo tanto, Él no ama, conoce ni causa literalmente a Sus criaturas. En realidad, no está compuesto por tres personas distintas, una afirmación notoriamente difícil de reconciliar con la doctrina de la Trinidad. Su naturaleza o esencia ni siquiera es distinta de Su existencia, una afirmación que llevó a la muy difícil doctrina de que la esencia de Dios simplemente *es* existencia; Es, nos dice Tomás de Aquino, el puro acto de existir.

Ahora bien, si Dios es simple en la forma descrita, obviamente se sigue que no puede ser temporal, pues un ser temporal está relacionado con los diversos tiempos en los que existe: existe en $t_1$ y en $t_2$, por ejemplo. Pero un ser simple no tiene relaciones reales, como hemos visto.

Además, un ser temporal tiene fases de su vida que no son idénticas sino que están relacionadas entre sí como antes y después. Pero un ser absolutamente simple no podría estar en tales relaciones y, por lo tanto, debe tener su vida, como dijo Boecio, “de una vez” ( *totum simul* ).

De manera similar, si Dios es inmutable, incluso si no es simple, no puede ser temporal. Como la sencillez, la inmutabilidad afirmada por los teólogos medievales es un concepto radical: absoluta inmovilidad. Dios no puede cambiar en *ningún* aspecto. Nunca piensa pensamientos sucesivos, nunca realiza acciones sucesivas, nunca sufre ni siquiera la alteración más trivial. Dios no solo no puede sufrir un cambio intrínseco, ni siquiera puede cambiar extrínsecamente al estar relacionado con cosas cambiantes. [2] Pero, obviamente, un ser temporal sufre al menos un cambio extrínseco en el sentido de que existe en diferentes momentos del tiempo y, dada la realidad del mundo temporal, coexiste con diferentes conjuntos de seres temporales a medida que experimentan un cambio intrínseco. Incluso si relajamos la definición de "inmutable" para que signifique "incapaz de un cambio intrínseco", o el concepto aún más débil "intrínsecamente inmutable", un Dios inmutable no puede ser temporal. Porque si Dios es temporal, al menos cambia porque está envejeciendo constantemente ; no físicamente, por supuesto, sino en el sentido puramente temporal de agregar constantemente más años a su vida. Además, Dios estaría cambiando constantemente en Su conocimiento, sabiendo primero que "Ahora es $t_1$ " y luego que "Ahora es $t_2$ ". La presciencia y la memoria de Dios también deben cambiar constantemente, a medida que los eventos anticipados suceden y pasan a ser pasado. Dios estaría constantemente realizando nuevas acciones, en $t_1$ causando los eventos en $t_1$ , y en $t_2$ causando los eventos en $t_2$ . Por tanto, un Dios temporal no puede ser inmutable. De ello se deduce, entonces, que si Dios es inmutable, es intemporal.

Por lo tanto, la atemporalidad de Dios puede deducirse de Su sencillez o Su inmutabilidad. ¿Es esta una buena razón para pensar que Dios es intemporal? Todo eso depende de si tenemos alguna buena razón para pensar que Dios es simple o inmutable. Aquí nos encontramos con graves dificultades. Porque las doctrinas de la simplicidad e inmutabilidad divinas son aún más controvertidas que la doctrina de la eternidad

divina. Para intentar probar la atemporalidad divina a través de la divina

La simplicidad o inmutabilidad, por lo tanto, toma el aire de intentar probar lo obvio a través de lo menos obvio. Más específicamente, las doctrinas de la simplicidad divina y la inmutabilidad, como se explicó anteriormente, no encuentran absolutamente ningún apoyo en las Escrituras, que a lo sumo hablan de la inmutabilidad de Dios en términos de Su fidelidad y carácter inmutable (Mal. 3: 6; Sant. 1:17). Filosóficamente, no parece haber buenas razones para abrazar estas doctrinas radicales y se han presentado serias objeciones contra ellas. [3] Estos no necesitan ser discutidos aquí; la cuestión es que las premisas (1) y (1 ') anteriores son incluso menos plausibles y más difíciles de probar que (4), por lo que no constituyen una buena base para creer (4). Por lo tanto, si bien podemos admitir libremente que un Dios simple o inmutable debe ser intemporal, tenemos menos razones para pensar que Dios es simple o inmutable que para pensar que Él es intemporal y, por lo tanto, difícilmente podemos inferir que Él es intemporal sobre la base de esas doctrinas.

## II. Teoría de la relatividad

### Exposición

La rama de la física más directamente relacionada con el análisis de la naturaleza del tiempo y el espacio es la teoría de la relatividad, creación de Albert Einstein. Hay dos teorías de la relatividad, la Teoría de la Relatividad restringida o especial (STR), que Einstein formuló en 1905, y la Teoría General de la Relatividad (GTR), que completó en 1915. Según el físico Hermann Bondi, “quizás haya ninguna otra parte de la física que haya sido verificada, probada y contrastada tanto como la Teoría de la Relatividad ". [4] Las predicciones tanto de STR como de GTR se han verificado sin falta con un fantástico grado de precisión. Por lo tanto, cualquier teoría adecuada de la relación de Dios con el tiempo debe tener en cuenta lo que estas teorías tienen que decir sobre la

naturaleza del tiempo. Sin embargo, cuando exploramos lo que STR tiene que decir sobre la naturaleza del tiempo y particularmente sobre la simultaneidad, surge una objeción significativa a la temporalidad divina.

Para captar esta objeción, necesitamos tener cierta comprensión de STR. Aunque las matemáticas de STR no son muy sofisticadas, los *conceptos* de tiempo y espacio definidos por la teoría son tan extraños y contradictorios que la mayoría de la gente, me atrevo a decir, los encuentra casi inconcebibles. Impertérrito, intentaré explicar de una manera tan simple

de la manera posible lo que sostiene la teoría de Einstein con respecto a la naturaleza del tiempo y el espacio, de modo que podamos entender qué impacto tiene esto en nuestra concepción de la eternidad divina.



**Isaac Newton**
"Y tanto de Dios; al discurso de quien, por las apariencias de las cosas, pertenece ciertamente a la Filosofía Natural ".

Comencemos con una retrospectiva histórica. La física que prevaleció hasta la recepción de la Teoría de la Relatividad fue la física newtoniana, cuyas bases fueron sentadas por Isaac Newton, quizás el científico más grande de todos los tiempos, en su Época *Philosophiae naturalis principia mathica* (1687). En el *Scholium* de su conjunto de Definiciones que abren los *Principia,*

Newton explica sus conceptos de tiempo y espacio. Para aclarar estos conceptos, Newton establece una distinción entre tiempo y espacio *absolutos* y tiempo y espacio *relativos* :

> I. Absoluto. . . el tiempo, por sí mismo y por su propia naturaleza, fluye equitativamente sin relación con nada externo, y con otro nombre se le llama duración: relativa. . . tiempo, es una medida sensible y externa (ya sea precisa o desigual) de duración por medio del movimiento, que se usa comúnmente en lugar del verdadero hora; como una hora, un día, un mes, un año.
>
> II. El espacio absoluto, por su propia naturaleza, sin relación con nada externo, permanece siempre similar e inamovible. El espacio relativo es una dimensión o medida móvil de los espacios absolutos; que nuestros sentidos determinan por su posición frente a los cuerpos; y que comúnmente se toma por espacio inamovible; tal es la dimensión de un espacio subterráneo, aéreo o celeste, determinada por su posición con respecto a la tierra. [5]

Fundamentalmente, Newton está aquí distinguiendo entre el tiempo y el espacio mismos y nuestras *medidas* de tiempo y espacio. El tiempo relativo es el tiempo determinado o registrado por relojes y calendarios de varios tipos; el espacio relativo es la longitud, el área o el volumen determinado por instrumentos como reglas o tazas de medir. Como dice Newton, estas cantidades relativas pueden ser medidas más o menos precisas del tiempo y el espacio ellos mismos. El tiempo y el espacio en sí mismos son absolutos en el sentido de que simplemente son las cantidades mismas que estamos tratando de medir con nuestros instrumentos físicos.

Sin embargo, hay otro sentido en el que Newton sostuvo que el tiempo y el espacio son absolutos. Son absolutos en el sentido de que son únicos. Hay un tiempo universal en el que todos los eventos ocurren con una duración determinada y en una secuencia determinada, y un espacio universal en el que todos los objetos físicos

existen con formas determinadas y en una disposición determinada. Así Newton dice que el tiempo absoluto "por sí mismo, y de su propia naturaleza, fluye equitativamente sin relación con nada externo", y el espacio absoluto "en su propia naturaleza, sin relación con nada externo, permanece siempre similar e inamovible". Los tiempos y espacios relativos son muchos y variables, pero no el tiempo y el espacio en sí mismos.

Sobre la base de sus definiciones de tiempo y espacio, Newton pasó a definir el lugar y el movimiento absoluto versus relativo:

> III. El lugar es una parte del espacio que ocupa un cuerpo, y es según el espacio, ya sea absoluto o relativo. . . .
>
> IV. El movimiento absoluto es la traslación de un cuerpo de un lugar absoluto a otro; y movimiento relativo, la traslación de un lugar relativo a otro. [6]

Por "traducción", Newton significa "transporte" o "desplazamiento". El lugar absoluto es el volumen de espacio absoluto ocupado por un objeto, y el movimiento absoluto es el desplazamiento de un cuerpo de un lugar absoluto a otro. Un objeto puede estar en reposo relativo y sin embargo en movimiento absoluto. Newton da el ejemplo de una pieza de un barco, digamos, el mástil. Si el mástil está firmemente fijado, entonces está en reposo con respecto al barco; pero el mástil está en movimiento absoluto si el barco se mueve en el espacio absoluto mientras navega. Por lo tanto, dos objetos pueden estar en reposo uno con relación al otro, pero ambos moviéndose en tándem a través del espacio absoluto (y por lo tanto moviéndose absolutamente). De manera similar, dos objetos, digamos dos asteroides, podrían estar en movimiento uno con relación al otro y, sin embargo, uno de ellos en reposo en el espacio absoluto.

En la física newtoniana ya existe una especie de relatividad. Un cuerpo que está en movimiento uniforme (es decir, no se producen aceleraciones ni desaceleraciones) sirve para definir un marco inercial, que es solo un espacio relativo en el que un cuerpo en reposo permanece en reposo y un cuerpo en movimiento

permanece en movimiento con el mismo velocidad y dirección. El barco de Newton navegando uniformemente definiría así un marco inercial. Aunque Newton postuló la existencia de un marco inercial absoluto, es decir, el marco de referencia del espacio absoluto, fue imposible para los observadores en marcos inerciales que se movían en el espacio absoluto determinar experimentalmente que de hecho se estaban moviendo. Si el espacio relativo de alguien se moviera uniformemente a través del espacio absoluto, esa persona no podría decir si estaba en reposo absoluto o en movimiento absoluto. Del mismo modo, si su espacio relativo estuviera en reposo en el espacio absoluto, no podría saber que estaba en reposo absoluto en lugar de en movimiento absoluto. Podía saber que su marco inercial estaba en movimiento en relación con el marco inercial de algún otro observador (digamos, otro barco que pasaba), pero no podía saber si alguno de ellos estaba en reposo absoluto o en movimiento absoluto. Así, dentro de la física newtoniana, un observador podría medir solo el movimiento relativo de su sistema inercial, no su movimiento absoluto.

Este tipo de relatividad se conocía mucho antes de Newton. Galileo, por ejemplo, lo entendió y proporcionó una deliciosa ilustración de ello:

> Para una indicación final de la nulidad de los experimentos presentados, me parece que este es el lugar para mostrarles una manera de probarlos todos muy fácilmente. Enciérrate con un amigo en la cabina principal debajo de la cubierta de algún barco grande y lleva contigo algunas moscas, mariposas y otros pequeños animales voladores. Tener un
>
> tazón grande de agua con un poco de pescado; cuelgue una botella que se vacía gota a gota en un recipiente ancho debajo de ella. Con el barco parado, observe con atención cómo los animalitos vuelan con igual velocidad por todos los lados de la cabina. Los peces nadan indiferentemente en todas direcciones; las gotas caen en el recipiente que está debajo; y, al arrojar algo a tu amigo, no necesitas lanzarlo con más fuerza en una

dirección que en otra, siendo las distancias iguales; saltando con los pies juntos, pasas espacios iguales en todas direcciones. Cuando haya observado todas estas cosas detenidamente (aunque no hay duda de que cuando el barco está parado todo debe suceder de esta manera), haga que el barco avance a la velocidad que desee, siempre que el movimiento sea uniforme y no fluctúe. manera y eso. No descubrirá el menor cambio en todos los efectos nombrados, ni podrá saber por ninguno de ellos si el barco se estaba moviendo o parado. Al saltar, pasarás por el suelo los mismos espacios que antes, ni harás saltos más grandes hacia la popa que hacia la proa, aunque el barco se mueva con bastante rapidez, a pesar de que durante el tiempo que estés en el airear el piso debajo de usted irá en una dirección opuesta a su salto. Al arrojar algo a su compañero, no necesitará más fuerza para llevárselo, ya sea que esté en la dirección de la proa o de la popa, con usted situado enfrente. Las gotas caerán como antes en la embarcación que está debajo sin caer hacia la popa, aunque mientras las gotas están en el aire, la nave corre muchos tramos. Los peces en su agua nadarán hacia el frente de su cuenco sin más esfuerzo que hacia atrás, e irán con la misma facilidad al cebo colocado en cualquier lugar alrededor de los bordes del cuenco. Finalmente las mariposas y moscas continuarán sus vuelos indiferentes hacia todos lados, ni sucederá nunca que se concentren hacia la popa, como cansados de seguir el rumbo del barco, del que habrán estado separados durante mucho tiempo. intervalos manteniéndose en el aire. Y si se hace humo quemando un poco de incienso, se verá subir en forma de una pequeña nube, quedándose quieto y moviéndose no más hacia un lado que hacia el otro. La causa de todas estas correspondencias de efectos es

el hecho de que el movimiento del barco es común a todas las cosas que contiene, y

también al aire. [7]

En este caso, mientras el barco continúe en movimiento uniforme, el espacio relativo ocupado por la cabina del barco define un marco inercial que puede o no estar en reposo absoluto y relativo al cual las mariposas y los peces y el humo se mueven como si fuera en reposo absoluto. No hay forma de saberlo. En honor a Galileo, este tipo de relatividad se suele llamar relatividad galileana.

Aunque la relatividad galileana se enunció hace más de 400 años, la mayoría de los profanos todavía no la han asimilado (¡para consternación de los profesores de ciencias!). La gente todavía se pregunta si podrían salvarse de morir aplastados en un ascensor que cae libremente saltando en el aire justo antes de que golpee el suelo, olvidando que incluso si invierten su movimiento en relación con el marco inercial del ascensor, están todavía hundiéndose hacia abajo en relación con el marco inercial del suelo!

La física newtoniana prevaleció hasta el final de la Siglo xix. Los dos grandes dominios de la física clásica del siglo XIX fueron la mecánica de Newton (el estudio del movimiento de los cuerpos) y la electrodinámica de James Clerk Maxwell (el estudio de la radiación electromagnética , incluida la luz). La búsqueda de la física a fines del siglo XIX fue formular teorías mutuamente consistentes de estos dos dominios. El problema era que, aunque la mecánica de Newton se caracterizaba, como hemos visto, por la relatividad, la electrodinámica de Maxwell no. Se sostenía ampliamente que la luz (y otras formas de radiación electromagnética ) consistía en ondas y, dado que las ondas tenían que ser ondas de algo (por ejemplo, las ondas de sonido son ondas del aire; las ondas del océano son ondas del agua) , las ondas de luz tenían que ser ondas de una sustancia invisible y omnipresente denominada "el éter". A medida que avanzaba el siglo XIX, el éter fue despojado de más y más de sus propiedades hasta que se volvió virtualmente sin carácter, sirviendo solo como medio para la propagación de la luz. Dado que se había medido la velocidad de la luz y dado que la luz consistía en ondas en el éter, la velocidad de la luz era absoluta; es decir, a diferencia de los cuerpos en movimiento, la velocidad de la luz era determinable en relación con un marco de referencia absoluto, el marco del éter. Sin duda, en el esquema newtoniano de las cosas, los cuerpos en

movimiento *poseían* velocidades absolutas en relación con este marco, pero dentro de un marco inercial no había forma de *medir* lo que era. Por el contrario, dado que las ondas se mueven a través de su medio a un ritmo constante

velocidad independientemente de la rapidez con la que se mueva el objeto que los causó, la luz tenía una velocidad fija determinable. Entonces, la electrodinámica, a diferencia de la mecánica, no se caracterizó por la relatividad.

Pero ahora parecía que se podía usar la electrodinámica para eliminar la relatividad galileana. Dado que la luz se movía a una velocidad fija a través del éter, uno podría, midiendo la velocidad de la luz desde diferentes direcciones, calcular la propia velocidad relativa al éter. Porque si uno se estuviera moviendo a través del éter hacia la fuente de luz, la velocidad de la luz debería medirse como más rápida que si estuviera en reposo (así como las ondas de agua lo pasarían más rápidamente si estuviera nadando hacia la fuente de las ondas que si estuvieras flotando inmóvil en el agua); mientras que si uno se estuviera moviendo a través del éter alejándose de la fuente de luz, la velocidad de la luz se mediría como más lenta que si estuviera en reposo (al igual que las ondas del agua pasarían menos rápidamente si estuviera nadando lejos de la fuente de luz). las olas que si estuvieras flotando). Por lo tanto, sería posible determinar experimentalmente dentro de un marco inercial si uno está en reposo en el éter o qué tan rápido se está moviendo a través de él.

¡Imagínese, entonces, la consternación cuando experimentos, como el de Michelson-Morley en 1887, no lograron detectar ningún movimiento de la tierra a través del éter! A pesar de que la Tierra está orbitando alrededor del Sol, la velocidad medida de la luz fue idéntica sin importar en qué dirección apuntaba su dispositivo de medición. Algunos científicos plantearon la hipótesis de que quizás la tierra arrastró consigo el éter, más bien como una atmósfera, de modo que el éter parecía estar en reposo alrededor de la tierra en movimiento. Pero esta explicación fue descartada por un fenómeno bien establecido llamado aberración de la luz

de las estrellas, que era incompatible con el arrastre de éter.

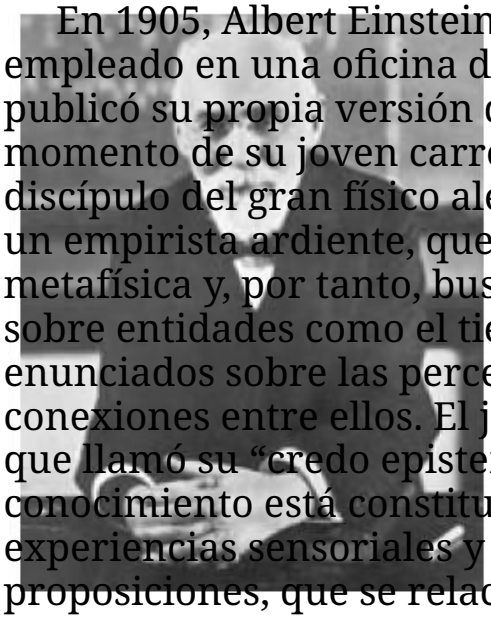
Es necesario subrayar lo extraña que era la situación. Las ondas viajan a una velocidad constante independientemente del movimiento de su fuente y, en este sentido, son diferentes a los proyectiles, que viajan a una velocidad que es una combinación de la velocidad de su fuente más su velocidad relativa a la fuente. Por ejemplo, una bala disparada hacia adelante desde un coche de policía a alta velocidad viaja a una velocidad combinada de la velocidad del coche más la velocidad normal de la bala, en contraste con las ondas sonoras emitidas por la sirena del coche, que viajan por el aire a la misma velocidad que el coche. está estacionario o en movimiento. En consecuencia, un observador que se mueva en la misma dirección que una onda de sonido observará que pasa a su lado a una velocidad menor que si estuviera en reposo. Si va lo suficientemente rápido, puede atrapar la ola y romper la barrera del sonido. Pero ondas de luz

son diferentes. La velocidad medida de la luz es la *misma* en todos los marcos inerciales, para *todos los* observadores. Esto implica, por ejemplo, que si un observador en un cohete que viaja al 90 por ciento de la velocidad de la luz envía un rayo de luz delante de él, tanto él como el receptor del rayo medirían que la velocidad del rayo es la misma, y esto si el receptor estaba parado o él mismo moviéndose hacia o alejándose de la fuente de luz al 90 por ciento de la velocidad de la luz.

Desesperados por una solución, el físico irlandés George FitzGerald y el gran físico holandés Hendrick A. Lorentz propusieron la notable hipótesis de que los dispositivos de medición de uno se encogen o contraen en la dirección del movimiento a través del éter, de modo que la luz *parece* atravesar distancias idénticas en tiempos idénticos. , cuando en realidad las distancias varían con la velocidad. Cuanto más rápido uno se mueve, más se contraen sus dispositivos, de modo que la velocidad medida de la luz permanece constante. Por tanto, en todos los fotogramas inerciales, la velocidad de la luz parece ser la misma. Con la ayuda del científico británico Joseph Larmor, Lorentz también llegó a

plantear la hipótesis de que los relojes de uno se ralentizan cuando están en movimiento en relación con el marco del éter. Uno termina así con la relatividad de Lorentz: existe movimiento absoluto, longitud absoluta y tiempo absoluto, pero no hay forma de discernirlos experimentalmente, ya que el movimiento a través del éter afecta los instrumentos de medición. Lorentz desarrolló una serie de ecuaciones llamadas transformaciones de Lorentz, que muestran cómo transformar las propias medidas de las coordenadas espaciales y temporales en las que ocurre un evento en las medidas que haría alguien en otro marco inercial. Estas ecuaciones de transformación siguen siendo hoy el núcleo matemático de STR, a pesar de que la interpretación física de STR de Lorentz era diferente de la interpretación más comúnmente aceptada en la actualidad.

**Hendrick A. Lorentz**
“Un 'Espíritu del Mundo' que, sin estar ligado a un lugar específico, impregnó todo el sistema bajo consideración y 'en quien' existía este sistema y que pudiera 'sentir' inmediatamente todos los eventos, naturalmente distinguiría a la vez uno de los sistemas U, U ', etc., por encima de los demás ".



En 1905, Albert Einstein, entonces un oscuro empleado en una oficina de patentes en Berna, Suiza, publicó su propia versión de la relatividad. En este momento de su joven carrera, Einstein todavía era discípulo del gran físico alemán Ernst Mach. Mach era un empirista ardiente, que detestaba todo lo que oliera a metafísica y, por tanto, buscaba reducir los enunciados sobre entidades como el tiempo y el espacio a enunciados sobre las percepciones sensoriales y las conexiones entre ellos. El joven Einstein tomó de Mach lo que llamó su “credo epistemológico”, sosteniendo que el conocimiento está constituido por la totalidad de las experiencias sensoriales y la totalidad de los conceptos y proposiciones, que se relacionan de la siguiente manera: “Los conceptos y proposiciones obtienen” es decir, ' *es decir* ,' contenido ', solo a través de su conexión con la experiencia sensorial ". [8] Según Einstein, cualquier proposición que no estuviera conectada de ese modo carecía literalmente de contenido, carecía de sentido. Dado este criterio verificacionista de significado, el tiempo, el espacio y el movimiento absolutos de Lorentz eran nociones “metafísicas” y, por lo tanto, carecían de significado.

El artículo de 1905 de Einstein en *Annalen der Physik* ha sido llamado "el artículo individual más profundamente revolucionario en la historia de la física". [9] Él abre su artículo descartando el éter como superfluo, ya que, dice, no será necesario para los propósitos de su artículo. Para hablar sobre el movimiento de una manera físicamente significativa, afirma Einstein, debemos tener claro lo que queremos decir con "tiempo". Dado que todos los juicios sobre el tiempo se refieren

eventos simultáneos, lo que necesitamos es una forma de determinar empíricamente la simultaneidad de eventos distantes. Einstein luego procede a ofrecer un método para determinar, o más bien definir, la simultaneidad para dos relojes separados espacialmente pero relativamente estacionarios, es decir, dos relojes distantes que comparten el mismo marco inercial. Este procedimiento, a su vez, servirá como base para una definición del tiempo de un evento. Nos pide que asumamos que el tiempo requerido para que la luz viaje

del punto *A* al punto *B* es el mismo que el tiempo requerido para que la luz viaje de *B* a *A*. Teóricamente, la luz podría viajar más lentamente de *A* a *B* y más rápidamente desde *B* a *A,* aunque la velocidad de ida y vuelta siempre fue constante. Pero Einstein dice que debemos asumir que la velocidad unidireccional de la luz es constante. Habiendo hecho esta suposición, propone sincronizar los relojes en *A* y *B* mediante señales luminosas de uno a otro. Suponga que *A* envía una señal a *B* que a su vez se refleja de *B* a *A*. Si *A* sabe qué hora era cuando envió la señal a *B* y qué hora era cuando recibió la señal de *B*, entonces él sabe que la lectura del reloj de *B* cuando llegó la señal de *A* estaba exactamente a mitad de camino entre el momento en que *A* envió la señal y el momento en que *A* recibió la señal de retorno. De esta forma, *A* y *B* pueden organizar la sincronización de sus relojes. Los eventos se declaran simultáneos si ocurren a la misma hora en relojes sincronizados. Usando relojes así sincronizados, Einstein define la hora de un evento como "la lectura simultánea con el evento de un reloj en reposo y ubicado en la posición del evento, siendo este reloj sincrónico . . . con un reloj especificado en reposo ". [10] Hasta ahora, el uso de la luz como señal no juega un papel especial; se podría haber usado balas para sincronizar relojes distantes, siempre y cuando las balas viajaran con una velocidad uniforme.

Todo esto puede parecer bastante inoportuno e incluso monótono. Pero si lo cree así, entonces ha sido engañado. ¡Los mismos cimientos del mundo se han movido! Es por una buena razón que Banesh Hoffmann aconseja:

> Observe atentamente. Valdrá la pena el esfuerzo. Pero ten cuidado. A medida que sigamos la esencia del argumento de Einstein, nos encontraremos asintiendo con la cabeza, y luego casi asentiendo en sueños, tan obvio y sin importancia parecerá. Llegará un momento en el que apenas podremos reprimir un bostezo. Tener cuidado. Para entonces nos habremos comprometido y será demasiado tarde para evitar la sacudida; porque la belleza del argumento de Einstein reside en su aparente inocencia. [11]



**Albert Einstein**
"Me dejo engañar como físico (y, por supuesto, lo mismo se aplica si no soy físico) cuando imagino que soy capaz de darle un significado al enunciado de simultaneidad".

¡Su *aparente* inocencia! Porque bajo el eufemismo de ignorar el éter como innecesario, Einstein abandonó no sólo el éter, sino, más fundamentalmente, el marco de referencia del éter, o espacio absoluto. Sin espacio absoluto no puede haber movimiento absoluto ni reposo absoluto. Los cuerpos se mueven o están en reposo solo en relación con los demás, y no tendría sentido preguntar si un cuerpo aislado estaba estacionario o en movimiento uniforme *per se*.

Supongamos ahora que tenemos marcos inerciales que se mueven entre sí, por ejemplo, un cohete que pasa cerca de la Tierra en su camino hacia un planeta distante. Suponga que cuando la nave espacial está cerca de la Tierra, su reloj concuerda con el reloj de un observador de la Tierra. En ese momento, el observador en la Tierra envía una señal luminosa al planeta y un observador a bordo del cohete hace lo mismo. Aquí el hecho de que la luz sea la señal juega un papel crucial. Dado que la luz viaja a la misma velocidad en relación con todos los marcos inerciales, la señal de la nave no viaja más rápido que la señal de la tierra, pero las dos señales viajan en tándem y se reflejan juntas desde el planeta. Pero mientras tanto, el cohete se ha acercado al planeta y, por lo tanto, recibe primero la señal de retorno. Debido a que la velocidad de la luz es la misma para todos los fotogramas inerciales, el observador en el cohete no puede detectar su propia velocidad al recibir la señal. Lo mismo ocurre con el observador de la Tierra cuando se recibe su señal. Pero cuando el cohete y los observadores de la Tierra dividen los tiempos de viaje de las señales de luz a la mitad, obtendrán diferentes

tiempos para cuando las señales llegaron al planeta. Se podría protestar que las medidas de la nave espacial están distorsionadas porque se estaba moviendo hacia el planeta. Pero la relatividad exige que la nave espacial pueda considerarse con la misma justicia en reposo, con el planeta acercándose y la tierra alejándose. Recuerde, en la teoría de Einstein no hay espacio absoluto y, por lo tanto, no hay descanso absoluto. Por lo tanto, dada la definición de simultaneidad de Einstein, se calcula que diferentes eventos son simultáneos en diferentes marcos inerciales, y ninguno de estos es el marco preferido que da *el* tiempo correcto. Todas las diversas medidas en varios marcos son correctas para cada marco respectivo.

Ahora vemos por qué Einstein tituló su artículo, "Sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento". Dada la constancia de la velocidad de la luz en todos los fotogramas inerciales, los cuerpos en movimiento estarán relacionados entre sí electrodinámicamente de tal forma que el uso de señales electromagnéticas para establecer relaciones de sincronía entre ellos hará estragos en lo que normalmente entendemos por “simultaneidad”. . " Lo que pasa es que la simultaneidad se vuelve relativa. Einstein escribe: “Por lo tanto, vemos que no podemos atribuir un significado *absoluto* al concepto de simultaneidad, sino que dos eventos que, examinados desde un sistema de coordenadas, son simultáneos, ya no pueden interpretarse como eventos simultáneos cuando se examinan desde un sistema. que está en movimiento en relación con ese sistema ". [12] Lo que esto significa es que los eventos que son simultáneos calculados a partir de un marco inercial no serán simultáneos calculados a partir de otro. Un evento que se encuentra en *un* futuro ‘s puede estar ya presente o pasada de *B* ! De hecho, incluso se puede medir que los eventos que no están conectados causalmente ocurren en un orden temporal diferente en diferentes marcos inerciales.

El tiempo y el espacio de Einstein tienen muchas otras propiedades extrañas, como la dilatación del tiempo, según la cual los relojes en movimiento (y todos los procesos físicos) funcionan cada vez más lentamente a medida que aumenta su velocidad; y contracción de la longitud, según la cual los cuerpos en movimiento se contraen en la dirección del movimiento. Estos también fueron característicos de la teoría de Lorentz, se recordará; pero la diferencia clave con la teoría de Einstein es que, dado que él niega un marco de éter, estos fenómenos son *recíprocos:* para dos cohetes idénticos *A* y

*B* relativamente en movimiento , *B* es más corto que *A* y su reloj corre más lento que el de *A* en relación con *A* ' s marco inercial; pero *A* es más corto que *B* y su reloj corre más lento que el de *B* en relación con el marco inercial de *B*. Dado que no inercial

se prefiere la trama, no hay una longitud real o un tiempo real *per se*, solo longitudes y tiempos relativos a diferentes tramas.

Ahora bien, como dije, el mundo einsteiniano es extraordinariamente difícil de concebir. Pensamos intuitivamente que existe un tiempo único y universal en el que ocurren todos los eventos, por muy distantes que sean unos de otros, y un espacio único y universal en el que existen todos los objetos físicos. Pero la teoría de Einstein nos dice que sustituyamos el espacio absoluto por un número infinito de espacios diferentes, cada uno asociado con un marco inercial diferente, y por el tiempo absoluto un número infinito de tiempos diferentes, cada uno asociado con un marco inercial diferente. La realidad, por tanto, está radicalmente fragmentada desde el punto de vista de Einstein. Solo los observadores que comparten el mismo marco inercial (es decir, en reposo relativo) tienen el mismo tiempo y espacio. Los observadores en otros marcos inerciales (es decir, en movimiento relativo) viven en un tiempo y un espacio diferentes. Creo que no es exagerado decir que, según la teoría de Einstein, los observadores relativamente en movimiento habitan literalmente mundos diferentes que pueden cruzarse sólo en un punto. ¡No es de extrañar que el artículo de Einstein se considere revolucionario!

¿Qué impacto tiene STR en la naturaleza de la eternidad divina? Bueno, si Dios está en el tiempo, entonces la pregunta obvia que plantea STR es: *¿En qué tiempo está?* Porque, según Einstein, no existe un tiempo universal único y, por lo tanto, un "ahora" mundial único. Dado que ninguno de los infinitos marcos inerciales es privilegiado o preferido, ningún observador hipotético puede afirmar justificadamente que su "ahora" es el "ahora" real o verdadero. Cada marco inercial tiene su propio tiempo y su propio momento presente, y no existe un tiempo absoluto general en el que todos estos tiempos

diversos se integren en uno. Entonces la pregunta es, ¿cuál es el "ahora" de Dios?

El defensor de la atemporalidad divina sostiene que no hay una respuesta aceptable a esta pregunta. No podemos seleccionar plausiblemente algún marco inercial e identificar su tiempo como el tiempo de Dios porque Dios no es un objeto físico en movimiento uniforme, por lo que la elección de tal marco sería totalmente arbitraria. Además, es difícil ver cómo Dios, confinado al tiempo de un marco inercial, podría sostener causalmente eventos que son reales en relación con otros marcos inerciales pero que son futuros o pasados en relación con el marco de Dios. De manera similar, el conocimiento de Dios de lo que está sucediendo ahora estaría restringido a la perspectiva temporal de un solo marco, dejándolo ignorante de lo que realmente está sucediendo en otros marcos. En cualquier caso, si Dios estuviera asociado con un marco inercial particular, entonces seguramente, como el tiempo de Dios, el tiempo de ese marco sería privilegiado. Sería

ser el equivalente del marco de éter clásico. Pero luego volvemos a la relatividad de Lorentz, no a la relatividad de Einstein. Mientras mantengamos, con Einstein, que ningún marco es privilegiado, entonces no podemos identificar el tiempo de ningún marco inercial como el tiempo de Dios.

Tampoco podemos decir que Dios existe en el "ahora" asociado con el tiempo de cada marco inercial, porque esto borraría la unidad de la conciencia de Dios. En las palabras de un filósofo de la ciencia, “Dios tendría una personalidad dividida infinitamente, cada sub-personalidad que evoluciona en monad- como el aislamiento de los demás”, una hipótesis en la que se detecta el “olor débil del politeísmo.” [13] Para preservar la conciencia de Dios como la conciencia de un ser, no debemos permitir que se rompa y se esparza entre los marcos inerciales del universo.

Pero si el tiempo de Dios no puede identificarse con el tiempo de un solo marco o de una pluralidad de marcos, entonces Dios no debe estar en el tiempo en absoluto; es

decir, existe eternamente. Podemos resumir este razonamiento de la siguiente manera:

1. STR tiene razón en su descripción del tiempo.

2. Si STR es correcta en su descripción del tiempo, entonces si Dios es temporal, existe en el tiempo asociado con un solo marco inercial o en los tiempos asociados con una pluralidad de marcos inerciales.

3. Por lo tanto, si Dios es temporal, existe en el tiempo asociado con un solo marco inercial o en los tiempos asociados con una pluralidad de marcos inerciales.

4. Dios no existe ni en el tiempo asociado con un solo marco inercial ni en los tiempos asociados con una pluralidad de marcos inerciales.

5. Por tanto, Dios no es temporal.

## CRÍTICO

¿Qué se puede decir en respuesta a este argumento? Aunque pueda sorprender a muchos, me parece que la premisa más dudosa

del razonamiento anterior es la premisa (1). Para entender por qué digo esto, recurramos a la distinción de Newton entre tiempo absoluto y relativo. Si bien es fácil encontrar declaraciones de físicos y filósofos prominentes en el sentido de que STR destruyó el concepto de tiempo absoluto y, por lo tanto, nos obliga a abandonar el concepto clásico de tiempo, tales veredictos se basan casi invariablemente en una comprensión superficial de los fundamentos metafísicos de Doctrina de Newton del tiempo (y el espacio) absoluto.

Ya hemos visto que el tiempo newtoniano es absoluto tanto en el sentido de que el tiempo mismo es distinto de nuestras medidas de tiempo como en el sentido de que existe un tiempo único que lo abarca todo . Pero como es bien sabido, Newton también concibió el tiempo como

absoluto en un tercer sentido más profundo, es decir, sostuvo que el tiempo existe independientemente de cualquier objeto físico. Por lo general, esto se interpreta en el sentido de que el tiempo existiría incluso si no existiera nada más, que podemos concebir un mundo lógicamente posible que está completamente vacío excepto por el contenedor del espacio absoluto y el flujo del tiempo absoluto.

Pero aquí debemos tener mucho cuidado. Los eruditos seculares modernos tienden con frecuencia a olvidar cuán ardiente era un teísta Newton y cuán central fue el papel que este teísmo jugó en su perspectiva metafísica. Al señalar que Newton consideraba que Dios era temporal y, por lo tanto, el tiempo eterno, David Griffin observa que, “La mayoría de los comentaristas han ignorado la teología heterodoxa de Newton, y su discurso del 'tiempo absoluto' ha sido generalmente malinterpretado en el sentido de que el tiempo no es una relación y, por lo tanto, puede existir aparte de los eventos reales ". [14] De hecho, Newton deja bastante claro en el *Escolio general* a los *Principia,* que añadió en 1713, que el tiempo y el espacio absolutos están constituidos por los atributos divinos de la eternidad y la omnipresencia. El escribe,

> El es eterno e infinito. . . ; es decir, su duración va de eternidad en eternidad; su presencia desde el infinito hasta el infinito. . . . Él no es eternidad e infinito, sino eterno e infinito; no es duración ni espacio, pero perdura y está presente. Él permanece para siempre y está presente en todas partes; y, al existir siempre y en todas partes, constituye duración y espacio. Dado que cada partícula del espacio está *siempre,* y cada momento indivisible de duración está en *todas partes,* ciertamente el Hacedor y Señor de todas las cosas no puede ser *nunca* y *en ningún lugar*. [15]

Porque Dios es eterno, existe una duración eterna, y como Él es omnipresente, existe un espacio infinito. Por lo tanto, el tiempo y el espacio absolutos son relacionales en el sentido de que dependen de la existencia de Dios.

En su tratado anterior, "Sobre la gravedad y el equilibrio de los fluidos", Newton argumentó que el espacio (y por implicación el tiempo) no es una sustancia, ni una propiedad, ni nada en absoluto. No puede ser nada porque tiene propiedades como el infinito y la uniformidad en todas las direcciones. No puede ser una propiedad porque puede existir sin cuerpos. Tampoco es una sustancia: “No es una sustancia. . . porque no es absoluto en sí mismo, sino que es como un efecto emanante de Dios, o una disposición de todo ser. . . . " [16] Contrariamente al entendimiento convencional, Newton declara aquí explícitamente que el espacio *no* es *absoluto* en sí mismo y, por lo tanto, no es una sustancia. Más bien es un efecto emanente —o emanante— de Dios. Con esta noción, Newton quiso decir que el tiempo y el espacio eran la consecuencia inmediata del propio ser de Dios. El ser infinito de Dios tiene como consecuencia un tiempo y un espacio infinitos, que representan la cantidad de Su duración y presencia. Newton no concibe el espacio o el tiempo como atributos de Dios mismo, sino más bien, como él dice, efectos concomitantes de Dios.

En opinión de Newton, el "ahora" de Dios es, por tanto, el momento presente del tiempo absoluto. Dado que Dios no es “un dios enano” ubicado en un lugar particular del espacio, [17] sino que es omnipresente, hay un momento mundial que está absolutamente presente. El teísmo temporal de Newton proporciona así la base para la simultaneidad absoluta. El presente absoluto y la simultaneidad absoluta son características, ante todo, del tiempo de Dios, del tiempo absoluto y, derivadamente, del tiempo medido o relativo.

Por tanto, el concepto clásico newtoniano del tiempo está firmemente arraigado en una cosmovisión teísta. Lo que Newton no se dio cuenta, ni podría haber sospechado, es que el tiempo físico no solo es *relativo* sino también *relativista,* que la aproximación del tiempo físico al tiempo absoluto depende no solo de la regularidad del reloj de uno, sino también de su movimiento. A menos que un reloj estuviera en reposo absoluto, no registraría con precisión el paso del tiempo absoluto. Los relojes en movimiento corren lentamente. Esta verdad, desconocida para Newton, fue finalmente comprendida por los científicos solo con el advenimiento de la Teoría de la Relatividad.

En lo que Newton se quedó corto, entonces, no fue en su análisis del tiempo absoluto o metafísico ( tenía bases

teológicas para postular tal tiempo) sino en su comprensión incompleta del tiempo relativo o físico. Supuso demasiado fácilmente que un reloj ideal daría una medida exacta de

tiempo independientemente de su movimiento. Si se le hubiera enfrentado con evidencia relativista, Newton sin duda habría acogido con satisfacción esta corrección y no habría visto en ella ninguna amenaza para su doctrina del tiempo absoluto. [18] En resumen, la relatividad corrige el concepto de tiempo físico de Newton, no su concepto de tiempo absoluto.

Por supuesto, no es necesario decir que existe una gran antipatía en la física y la filosofía de la ciencia modernas hacia realidades metafísicas como el espacio y el tiempo newtonianos, principalmente porque no son detectables físicamente. Pero Newton no se habría impresionado singularmente con esta ecuación verificacionista entre indetectabilidad física y no existencia. Las bases para el espacio y el tiempo metafísicos no eran físicas sino filosóficas o, más precisamente, teológicas. Las objeciones epistemológicas no preocupan a Newton porque, como bien dice el filósofo de Oxford John Lucas, "está pensando en una Deidad omnisciente y omnipresente cuya relación característica con las cosas y con el espacio se expresa en el modo imperativo". [19] Las teorías físicas modernas no dicen nada contra la existencia de tal Dios o contra el tiempo metafísico constituido, en el pensamiento de Newton, por Su eternidad. Lo que hizo la teoría de la relatividad, en efecto, fue simplemente quitar a Dios del cuadro y sustituirlo en su lugar por un observador finito. “Así”, según el historiador de la ciencia Gerald Holton, “la *RT* [Teoría de la Relatividad] simplemente cambió el enfoque del espacio-tiempo del sensorium del Dios de Newton al sensorium del *Gedankenexperimenter* abstracto de Einstein, como si fuera la secularización final de la física. . " [20] Pero para un hombre como Newton, tal perspectiva secular obstaculiza más que avanza nuestra comprensión de la naturaleza de la realidad.

Lo que hizo Einstein, en efecto, fue eliminar el tiempo y el espacio absolutos de Newton, y junto con ellos el éter, dejando así solo sus medidas empíricas. Dado que

estos están relativizados a marcos inerciales, se termina con la relatividad de la simultaneidad y la longitud. ¿Qué justificación tenía Einstein para un movimiento tan radical? ¿Cómo supo que el tiempo y el espacio absolutos no existen? La respuesta, en una palabra, es verificacionismo. Según el verificacionismo, los enunciados que en principio no pueden ser verificados empíricamente carecen de sentido. Los historiadores de la ciencia han demostrado de manera convincente que en las raíces filosóficas de la teoría de Einstein se encuentra una epistemología verificacionista, mediada para el joven Einstein principalmente a través de la influencia de Ernst Mach, que se expresa en el análisis de Einstein de los conceptos de tiempo y espacio. [21]

Las secciones introductorias del artículo de 1905 de Einstein se basan directamente en supuestos verificacionistas. Estos se manifiestan más claramente en su redefinición operacionalista de conceptos clave. Einstein propone definir conceptos como *tiempo* y *simultaneidad* en términos de operaciones empíricamente verificables. Se hace que el significado de "tiempo" dependa del significado de "simultaneidad", que se define localmente en términos de ocurrencia en la misma lectura del reloj local. Para definir un tiempo común para relojes separados espacialmente, adoptamos la convención de que el tiempo que tarda la luz en viajar de *A* a *B* es igual al tiempo que tarda en viajar de *B* a *A*, una definición que *presupone* que el espacio absoluto no existe. . Porque si *A* y *B* están en reposo relativo pero moviéndose en tándem a través del espacio absoluto, entonces no es cierto que un rayo de luz viajará de *A* a *B* en la misma cantidad de tiempo que tarda en viajar de *B* a *A*, ya que el las distancias recorridas no serán las mismas (Fig. 2.1).

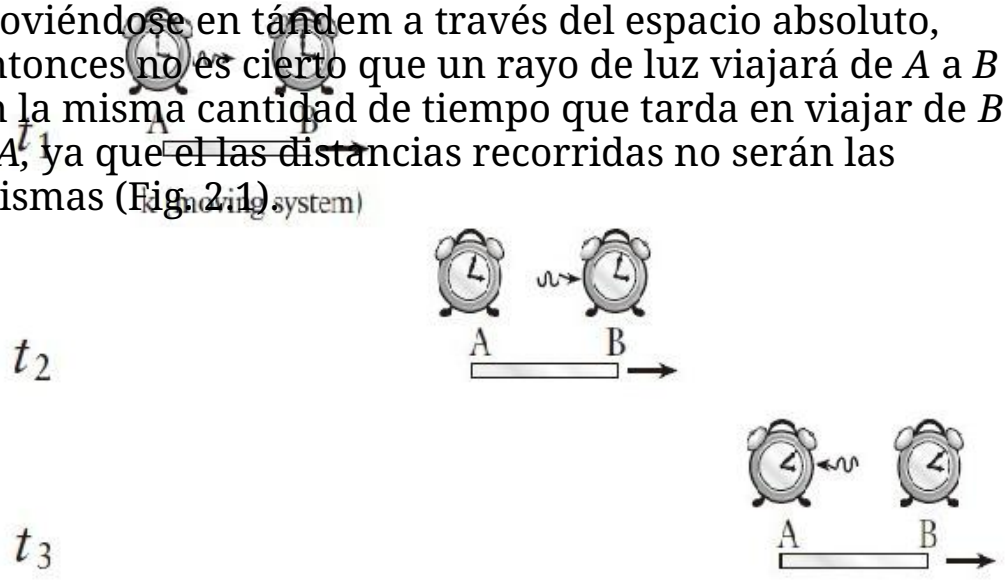


**Fig. 2.1:** Sincronización de reloj de relojes relativamente estacionarios en movimiento absoluto. Primero se envía una señal de luz desde *A* hacia *B.* Cuando la señal llega a *B,* tanto *A* como *B* se habrán movido juntos a cierta distancia del punto donde *A* soltó la señal por primera vez. Finalmente, cuando el reflejado

la señal de *B* llega a *A* nuevamente, tanto *A* como *B* se habrán movido aún más lejos del punto de liberación. Dado que la señal viajó más lejos de *A* a *B* que de *B de* regreso a *A,* el tiempo que tardó en viajar de *A* a *B* es mayor que el tiempo que tardó en viajar de *B* a *A*.

Por eso la teoría de Einstein, lejos de *refutar* la existencia del espacio absoluto, *presupone* realmente su inexistencia. Todo esto se hace por mera estipulación. La realidad se reduce a lo que leen nuestras medidas; Se supone que el tiempo y el espacio metafísicos de Newton, que trascienden las definiciones operativas, son meras invenciones de nuestra imaginación.

¿Cómo, entonces, evaluaremos la afirmación de que STR ha eliminado el tiempo y el espacio absolutos? Lo primero que hay que decir es que el verificacionismo que caracterizó la formulación original de Einstein de STR pertenece esencialmente a los fundamentos filosóficos de la teoría. Toda la teoría se basa en la redefinición de la simultaneidad de Einstein en términos de sincronización del reloj mediante señales luminosas. Pero esa redefinición presupone necesariamente que el tiempo que tarda la luz en viajar entre dos observadores relativamente estacionarios *A* y *B* es el mismo de *A* a *B* que de *B* a *A* en un viaje de ida y vuelta . Esa suposición presupone que *A* y *B* no están ambos en movimiento absoluto, o en otras palabras, que no existe ni el espacio absoluto ni un marco inercial privilegiado. La única justificación para esa suposición es que es empíricamente imposible distinguir el movimiento uniforme del reposo en relación con dicho marco, y si el espacio absoluto y el movimiento absoluto o el reposo son indetectables empíricamente, no existen (e incluso se puede decir que no tienen sentido ).

En un análisis clarividente de los fundamentos epistemológicos de STR, el filósofo de la ciencia de la

Universidad de Michigan, Lawrence Sklar, subraya el papel esencial que juega este verificacionismo:

> Ciertamente, los argumentos originales a favor del punto de vista relativista estaban plagados de presuposiciones verificacionistas sobre el significado, etc. Y a pesar de la posterior desaprobación del punto de vista verificacionista por parte de Einstein, nadie que yo sepa ha proporcionado una explicación adecuada de los fundamentos de la relatividad que no son t verificacionista en esencia. [22]

Sería deseable hacerlo, reflexiona Sklar, pero “lo que no sé es. . . cómo formular un fundamento coherente para la relatividad que no

verificacionista. . . . " [23]

Pero si el verificacionismo pertenece esencialmente a los cimientos de STR, lo siguiente que se debe decir es que el verificacionismo ha demostrado ser completamente insostenible y ahora está pasado de moda. La insostenibilidad del verificacionismo está tan universalmente reconocida que no será necesario ensayar aquí las objeciones contra él. [24] Richard Healey observa que el verificacionismo "ha sido objeto de un ataque tan sostenido que la oposición a él se ha convertido en casi una ortodoxia en la filosofía de la ciencia". El verificacionismo no proporciona ninguna justificación para pensar que Newton se equivocó, por ejemplo, al sostener que Dios existe en un tiempo que existe independientemente de nuestras medidas físicas y que pueden o no ser registrados con precisión por ellos. No importa un ápice si las criaturas finitas sabemos qué hora es en el tiempo absoluto de Dios; Dios lo sabe, y eso es suficiente.

En cualquier caso, la física contemporánea ha ignorado las restricciones del verificacionismo. Cuando el estudiante contemporáneo de física lee las polémicas antimetafísicas de la generación pasada, ¡debe sentirse como si estuviera mirando hacia un mundo diferente! George Gale, al examinar algunas de “las perplejidades metafísicas que abundan en la física actual”, sostiene, “. . . estamos entrando en una fase de actividad científica

durante la cual el físico ha superado su campo base filosófico y, al encontrarse aislado de los suministros conceptuales, está listo y esperando algún alivio de sus camaradas de armas filosóficos ". [26] En varios campos, como la mecánica cuántica, la cosmología clásica y la cosmología cuántica, los debates se desatan sobre cuestiones que son de carácter abiertamente metafísico. Tomemos la mecánica cuántica, por ejemplo. Un experto reciente ha dicho: "En un esfuerzo por comprender el mundo cuántico, somos llevados más allá de la física, ciertamente a la filosofía y tal vez incluso a la cosmología, la psicología y la teología". [27] La cosmología se ha vuelto grandiosamente metafísica. "La cosmología, incluso como se practica hoy", dice Gale, "es ciencia hecha en el límite: en el límite de nuestros conceptos, de nuestros métodos matemáticos, de nuestros instrumentos, de hecho, de nuestra propia imaginación. . . . está claro que la metafísica sigue desempeñando un papel honorable en la cosmología. Y, en la medida en que sea un papel honorable, no es una deshonra utilizar la metafísica en la cosmologización de uno ". [28] Observando que en años recientes tales "acertijos metafísicos" como *creatio ex nihilo* "han entrado en la corriente principal de las discusiones científicas", comenta John Barrow, "los dogmas tradicionales sobre qué criterios debe cumplir un conjunto de ideas para que 'ciencia' ahora parecen curiosamente inapropiadas frente a

problemas y estudios muy alejados de la empresa humana ". [29] La visión verificacionista y antimetafísica de la física que dominó los primeros dos tercios del siglo XX está simplemente pasada de moda a la luz de la física teórica contemporánea.

Por lo tanto, es difícil entender cuántos filósofos y físicos contemporáneos pueden hablar todavía de que STR nos "obliga" a abandonar los conceptos clásicos de espacio y tiempo o de la "destrucción" de STR del tiempo absoluto newtoniano. Lawrence Sklar concluye,

> Los artículos originales de Einstein sobre la relatividad especial se basan, como es bien sabido, en una crítica verificacionista de teorías anteriores. . . .

> Ahora bien, se podría argumentar que el verificacionismo de Einstein fue una desgracia, que no se encontró con un rechazo de la relatividad especial, sino con una aceptación de la teoría que ahora debe entenderse sobre mejores bases epistemológicas. . . .
>
> Pero no creo que una posición de este tipo funcione en el presente caso. No veo forma de rechazar las viejas teorías de la compensación del éter , originalmente invocadas para explicar los resultados de Michelson-Morley , sin invocar una crítica verificacionista de algún tipo. [30]

Con la desaparición del verificacionismo, los fundamentos filosóficos de STR se han derrumbado. En resumen, no hay razón para pensar que la premisa

1. STR proporciona la descripción correcta del tiempo

es verdad.

> Ahora déjeme ser muy claro que no estoy respaldando aquí la visión de Newton sobre la eternidad divina; pero estoy diciendo que el teólogo que, como Newton, cree que Dios es temporal no necesita sentirse amenazado por STR, porque la afirmación de STR de que el tiempo absoluto no existe se basa esencialmente en una epistemología difunta e insostenible.
>
> Si suponemos que Dios está en el tiempo, ¿cómo deberíamos entender STR? Henri Poincaré, el gran matemático francés y precursor de STR, ayudó a señalar el camino. En un pasaje fascinante de su ensayo "La medida del tiempo", Poincaré brevemente

> considera la hipótesis de "una inteligencia infinita" y considera las implicaciones de tal hipótesis. Poincaré está reflexionando sobre el problema de cómo podemos aplicar la misma medida de tiempo a eventos espacialmente distantes. ¿Qué significa, por ejemplo, decir que

> dos pensamientos en la mente de dos personas ocurren simultáneamente? ¿O qué significa decir que ocurrió una supernova antes de que Colón viera el Nuevo Mundo? Como buen verificacionista, Poincaré dice: "Todas estas afirmaciones no tienen sentido por sí mismas". [31] Luego comenta: Primero deberíamos preguntarnos cómo se pudo haber tenido la idea de poner en el mismo marco tantos mundos impenetrables entre sí. Nos gustaría representarnos a nosotros mismos el universo externo, y sólo así podríamos sentir que lo entendemos. Sabemos que nunca podremos lograr esta representación: nuestra debilidad es demasiado grande. Pero al menos deseamos la capacidad de concebir una inteligencia infinita para la cual esta representación podría ser posible, una suerte de gran conciencia que debería ver todo, y que debería clasificar todo *en su tiempo,* como clasificamos, *en nuestro tiempo,* lo poco que nosotros. ver.
>
> Esta hipótesis es en verdad tosca e incompleta, porque esta inteligencia suprema sería solo un semidiós; infinito en un sentido, estaría limitado en otro, ya que sólo tendría un recuerdo imperfecto del pasado; no podría tener otro, ya que de otro modo todos los recuerdos estarían igualmente presentes y para él no habría tiempo. Y, sin embargo, cuando hablamos de tiempo, por todo lo que ocurre fuera de nosotros, ¿no adoptamos inconscientemente esta hipótesis; ¿No nos ponemos en el lugar de este Dios imperfecto? ¿Y no se ponen incluso los ateos en el lugar donde estaría Dios si existiera?
>
> Lo que acabo de decir nos muestra, quizás, por qué hemos tratado de poner todos los fenómenos físicos en el mismo marco. Pero eso no puede pasar por una definición de simultaneidad, ya que esta inteligencia hipotética, aunque existiera, sería para nosotros impenetrable. Por tanto, es necesario buscar otra cosa. [32]

Poincaré sugiere aquí que, al considerar la noción de simultaneidad, instintivamente nos colocamos en el lugar de Dios y clasificamos los eventos como pasados, presentes o futuros según Su tiempo. Poincaré no niega que desde

Desde la perspectiva de Dios existirían relaciones de absoluta simultaneidad. Pero rechaza la hipótesis por dar una definición de simultaneidad porque no podríamos conocer tales relaciones; tal conocimiento seguiría siendo posesión exclusiva de Dios mismo.

Claramente, los recelos de Poincaré son relevantes para una definición de simultaneidad solo si uno presupone algún tipo de teoría verificacionista del significado, como sin duda lo fue. El hecho es que Dios conoce la simultaneidad absoluta de los eventos incluso si andamos a tientas en la oscuridad total. Tampoco debemos preocuparnos por el argumento de Poincaré de que una inteligencia tan infinita sería un mero semidiós, ya que no hay razón para pensar que un ser temporal no puede tener un recuerdo perfecto del pasado. No hay dificultad conceptual en la idea de un ser que conoce todas las verdades en tiempo pasado . Su conocimiento cambiaría constantemente a medida que pasaran más y más eventos. Pero en cada momento sucesivo podría conocer todas las verdades en tiempo pasado que hay en ese momento. Por tanto, no se sigue que si Dios es temporal, no puede tener un recuerdo perfecto del pasado.

La hipótesis de Poincaré sugiere, por tanto, que si Dios es temporal, su presente es constitutivo de relaciones de absoluta simultaneidad. [33] En este punto de vista, el filósofo JM Findlay estaba equivocado cuando dijo, “la influencia que armoniza y conecta todas las líneas del mundo no es Dios, no un medio inerte, sin rasgos distintivos, sino ese intercambio activo y vivo llamado. . .
Luz, descendiente del cielo primogénito ". [34] Por el contrario, el uso de señales luminosas para establecer la sincronía del reloj sería una convención que las criaturas finitas e ignorantes se han visto obligadas a adoptar, pero el Dios vivo y activo, que lo sabe todo, no sería tan dependiente. Nos invita a "imaginar un observador sobrehumano, un dios, que no está limitado por las limitaciones de la velocidad máxima de la luz", señala Milton K. Munitz,

> Un observador así podría examinar en un solo instante todo el dominio de las galaxias que ya han existido. Su estudio no tendría que depender de la velocidad finita de la luz. No traicionaría ninguna restricción en la información del tipo que resulta del retraso en el tiempo que se

> necesita para llevar información sobre el dominio de las galaxias a un observador humano ordinario situado en el universo y que, por lo tanto, está sujeto a los mecanismos y procesos de transmisión de señales. . Todo el dominio de las galaxias sería visto instantáneamente por este privilegiado sobrehumano.

> observador. Su estudio de observación de todas las galaxias produciría lo que Milne llama un "mapa del mundo". [35]

En la experiencia temporal de Dios, habría un momento que estaría presente en el tiempo absoluto, esté o no registrado por cualquier hora del reloj. Él sabría, sin depender de los procedimientos de sincronización del reloj o de ninguna operación física, qué eventos estaban presentes simultáneamente en tiempo absoluto. Él sabría esto simplemente en virtud de Su conocimiento en cada uno de esos momentos, el conjunto único de verdades en tiempo presente en ese momento, sin ninguna necesidad de observación física del universo.

Entonces, ¿qué sería de STR si Dios llega a tiempo? Por lo que se ha dicho, la existencia de Dios en el tiempo implicaría que Lorentz, más que Einstein, tuvo la interpretación correcta de la Teoría de la Relatividad. Es decir, el procedimiento de sincronización del reloj de Einstein sería válido solo en el marco de referencia preferido (absoluto), y las varillas de medición se contraerían y los relojes se ralentizarían de la manera relativista especial acostumbrada cuando estén en movimiento con respecto al marco preferido. Tal interpretación estaría implícita en la temporalidad divina, porque Dios en el "ahora" del tiempo absoluto sabría qué eventos en el universo están siendo creados por Él y, por lo tanto, son absolutamente simultáneos entre sí y con Su "ahora". Esta sorprendente conclusión muestra que la hipótesis teísta de Newton no es una especulación ociosa, sino que tiene importantes implicaciones para nuestra comprensión de cómo es el mundo y para la evaluación de teorías científicas rivales.

La relatividad de Lorentz es admitida por todos lados como empíricamente equivalente a la relatividad de Einstein, e incluso hay indicios en la vanguardia de la

ciencia actual de que una visión de Lorentz puede ser preferible a la luz de descubrimientos recientes. De hecho, debido a los desarrollos en la física cuántica (la física del reino subatómico), ha habido lo que un participante en el debate ha llamado un "cambio radical" en la actitud de la comunidad física hacia la relatividad de Lorentz. [36]

Por ejemplo, la mejor explicación de la evidencia experimental sobre lo que se llama Teorema de Bell parece ser que existen relaciones de simultaneidad absoluta. Primero, un poco de trasfondo: entre 1927 y 1935, Einstein mantuvo una discusión con el físico danés Niels Bohr, el padre de la física cuántica. Bohr creía que las partículas elementales no tienen propiedades determinadas intrínsecas, como el momento y ubicación. Tales propiedades se poseen solo en relación con algunos aparatos de medición. Al replicar que "Dios no juega a los dados", Einstein trató repetidamente de inventar experimentos mentales que mostraran que, al contrario de Bohr, el mundo subatómico no se caracteriza por la indeterminación. El más célebre de ellos fue un experimento mental propuesto conjuntamente con Boris Podolsky y Nathan Rosen en 1935, que por lo tanto llegó a conocerse como el experimento EPR. [37] La idea era dividir un rayo de luz en dos partículas que viajaban en direcciones opuestas. Si medimos la velocidad de una de las partículas, la física cuántica requiere que la otra partícula adopte instantáneamente un valor similar. Dado que ninguna influencia causal puede viajar más rápido que la velocidad de la luz, no hay forma de que nuestra medición de una partícula pueda influir en la otra partícula. Por tanto, las partículas deben poseer una velocidad intrínseca y determinada incluso antes de ser medidas, en contradicción con la afirmación de Bohr. En 1964, John Bell demostró que si Einstein tenía razón, tal experimento tendría consecuencias comprobables que no concuerdan con las predicciones hechas por la teoría cuántica. Se realizaron [38] pruebas y, he aquí, las predicciones de la física cuántica quedaron plenamente justificadas.

Las implicaciones fueron enormes. Para explicar los resultados, uno debe postular influencias causales más rápidas que la luz entre las partículas o sostener que las partículas están de alguna manera correlacionadas no causalmente de modo que ambas partículas adquieran instantáneamente ciertas propiedades determinadas. En cualquier caso, habrá que renunciar a la relatividad de la simultaneidad propuesta por STR. El mismo Bell, reflexionando sobre las implicaciones de los datos experimentales, reflexionó:

> Creo que es un dilema profundo y la resolución del mismo no será trivial; requerirá un cambio sustancial en la forma en que vemos las cosas. Pero yo diría que la resolución más barata es algo así como volver a la relatividad como era antes de Einstein, cuando personas como Lorentz y Poincaré pensaban que había un éter —un marco de referencia preferido— pero que nuestros instrumentos de medición estaban distorsionados por el movimiento en de tal manera que no pudimos detectar movimiento a través del éter. . . . esa es sin duda la solución más barata. Detrás de la aparente invariancia de Lorentz de los fenómenos, hay un nivel más profundo que no es invariante de Lorentz. . . . lo que no se enfatiza suficientemente en los libros de texto, en
>
> mi opinión es que la posición anterior a Einstein de Lorentz y Poincaré, Larmor y Fitzgerald era perfectamente coherente y no contradice la teoría de la relatividad. La idea de que hay un éter, y estas contracciones de Fitzgerald y dilataciones de Larmor ocurren, y que como resultado los instrumentos no detectan el movimiento a través del éter, ese es un punto de vista perfectamente coherente. . . .
> La razón por la que quiero volver a la idea de un éter aquí es porque en estos experimentos de *EPR* se sugiere que detrás de escena algo va más rápido que la luz. Ahora bien, si todos los marcos de Lorentz son equivalentes, eso también significa que las cosas pueden retroceder en el

> tiempo. . . . [Esto] introduce grandes problemas, paradojas de causalidad, etc. Y es precisamente para evitarlos por lo que quiero decir que hay una secuencia causal real que se define en el éter. [39]

A la luz de lo anterior, no es de extrañar que el gran filósofo de la ciencia Karl Popper considerara los experimentos realizados con el teorema de Bell como los primeros experimentos cruciales entre las interpretaciones de la relatividad de Lorentz y Einstein. Él comenta,

> La razón de esta afirmación es que la mera existencia de una velocidad infinita implica la de una simultaneidad absoluta y, por tanto, de un espacio absoluto. Si se puede alcanzar o no una velocidad infinita *en la transmisión de señales* es irrelevante para este argumento: el único sistema inercial para el cual la simultaneidad einsteiniana coincide con la simultaneidad absoluta. . . sería el sistema en reposo absoluto , tanto si este sistema en reposo absoluto puede identificarse experimentalmente como si no. [40]

Si hay acción a distancia, advierte Popper, "significaría que tenemos que renunciar a la interpretación de Einstein de la relatividad especial y volver a la interpretación de Lorentz y con ella al espacio y tiempo absolutos de Newton". [41] Popper continúa observando que no es necesario renunciar al formalismo matemático de STR, sino sólo a la interpretación que hace Einstein. "Si ahora tenemos razones teóricas de la teoría cuántica para introducir la simultaneidad absoluta, entonces tendríamos que volver a la interpretación de Lorentz". [42]

Además, en un desarrollo verdaderamente asombroso de la cosmología del siglo XX , incluso podemos tener una buena idea de cuál es el marco de referencia preferido. Pues la radiación cósmica de fondo de microondas predicha primero por George Gamow y luego descubierta en 1965 por AA Penzias y RW Wilson está en reposo con respecto al espacio en expansión de la cosmología del Big

Bang. Por tanto, es una especie de éter que sirve para distinguir un marco de descanso universal. [43] Pruebas recientes incluso han detectado el movimiento de la Tierra en relación con esta radiación de fondo, ¡cumpliendo así el sueño de la física del siglo XIX de medir el viento etéreo! [44] Lo que la física del siglo XIX no pudo detectar usando radiación de luz visible, la física del siglo XX lo ha descubierto usando radiación de microondas. El filósofo de la ciencia James Cushing conecta el marco universal preferido definido por la radiación de fondo de microondas con el marco único en el que los resultados experimentales del teorema de Bell requieren una simultaneidad absoluta, proclamando "Hoy. . . ¡el éter ha resurgido a través de fenómenos cuánticos! " [45] Uno solo puede especular si, si estos hechos se hubieran conocido en 1905, Einstein hubiera sugerido alguna vez que el espacio y el tiempo absolutos no existen.

Una vez más, nada de esto prueba que Newton tenía razón al pensar que Dios está en el tiempo; pero socava la afirmación de que STR ha demostrado que Newton estaba equivocado. El defensor de la temporalidad divina puede rechazar plausiblemente la primera premisa del argumento a favor de la atemporalidad divina basado en la Teoría Especial de la Relatividad.

Pero, ¿qué pasa con la segunda premisa?

> 2. Si STR es correcta en su descripción del tiempo, entonces si Dios es temporal, existe en el tiempo asociado con un solo marco inercial o en los tiempos asociados con una pluralidad de marcos inerciales.

¿Es esta premisa cierta? La dificultad con esta premisa es que no toma en cuenta el hecho de que STR es una teoría de la relatividad *restringida* y, por lo tanto, es correcta solo dentro de los límites prescritos. Es una teoría que se ocupa únicamente del movimiento uniforme. El análisis del movimiento no uniforme , como la aceleración y la rotación, lo proporciona la Teoría General de la Relatividad (GTR). Por tanto, no se puede esperar que STR nos dé la última palabra sobre la naturaleza del tiempo y el espacio; de hecho, en el contexto de GTR surge una nueva e importante concepción del tiempo.

Por lo tanto, ofrezcamos una breve explicación de GTR. Como en la física newtoniana, en STR el movimiento acelerado o rotacional no es relativo sino absoluto. Si un marco de referencia se acelera, en lugar de moverse uniformemente, hay efectos perceptibles dentro del marco. Por ejemplo, un viajero espacial se siente empujado hacia atrás en su asiento cuando su cohete acelera; del mismo modo, la desaceleración hace que se incline hacia adelante en su asiento. Preocupado por la no equivalencia de los marcos inerciales y no inerciales, Einstein se esforzó en su GTR por enunciar un Principio General de Relatividad que serviría para hacer físicamente equivalentes todos los marcos inerciales y no inerciales por igual. En su artículo "Los fundamentos de la teoría de la relatividad general" (1915), se jacta de que su teoría "le quita al espacio y al tiempo el último vestigio de objetividad física". [46] En efecto, tenía la intención de ser la destrucción final del espacio y tiempo absolutos de Newton.

Lo que vio Einstein fue que los efectos de la aceleración eran exactamente equivalentes a los efectos de la gravitación. Un viajero espacial en una cápsula repentinamente empujado hacia atrás en su asiento no sabría la diferencia entre la aceleración de su cohete o un aumento en la fuerza de gravedad detrás de él. (Por lo tanto, hoy hablamos a menudo de que un astronauta siente una fuerza de varias G [varias veces la fuerza de gravedad normal] cuando su cohete despega.) Quizás, entonces, la gravedad y la aceleración podrían considerarse equivalentes.

Para llevar a cabo esta idea, Einstein propuso analizar la gravedad, no como una fuerza que de alguna manera afecta a los objetos a distancia, sino como la aceleración de los objetos en el espacio-tiempo. Un objeto físico se dobla o deforma el espacio-tiempo, al igual que una bola pesada que descansa sobre un cojín deforma el cojín, de modo que los objetos que parecen estar bajo la influencia gravitacional de otro objeto no son de hecho *arrastrados* hacia el objeto más grande, sino más bien, para decirlo crudamente, deslizándose cuesta abajo hacia él. Una analogía bidimensional sería una hoja de goma tensa con bolas de masa diversa colocadas sobre la hoja, causando depresiones alrededor de ellas de varias profundidades. Si un rodamiento de bolas se hiciera rodar a través de la hoja y golpeara una depresión, se desviaría de su trayectoria y tal vez incluso se “empujara” hacia el objeto que causa la depresión.

Aunque el análogo tridimensional de esto no es visualizable, Einstein elaboró una teoría matemática increíblemente compleja que vino a reemplazar la teoría de la gravitación de Newton.

De hecho, sin embargo, Einstein solo tuvo un éxito parcial en la consecución de sus objetivos. No logró enunciar un Principio General sostenible de

Relatividad, ni pudo mostrar la equivalencia física de todos los marcos de referencia. [47] La aceleración y la rotación aún se distinguen del movimiento uniforme en el contexto de GTR. Logró redactar una teoría revolucionaria y compleja de la gravitación, que ha sido ampliamente aclamada como su mayor logro intelectual. La llamada Teoría General de la Relatividad es, por tanto, un nombre inapropiado: en realidad es una teoría de la gravitación y no una extensión de la Teoría Especial de la Relatividad desde los marcos de referencia inerciales a todos los marcos de referencia.

Por lo tanto, podría parecer que GTR no tiene nada más que contribuir a nuestra comprensión del tiempo que STR. Las dos teorías parecen diferir simplemente sobre si el espacio-tiempo es curvo; si se agrega una condición de planitud de espacio-tiempo a GTR, entonces se obtiene STR. Sin embargo, tal conclusión sería errónea. Pues GTR sirve para introducir en la Teoría de la Relatividad una perspectiva cósmica, permitiéndonos esbozar modelos cosmológicos del universo regidos por las ecuaciones de campo gravitacional de GTR. Dentro del contexto de tales modelos cosmológicos, la cuestión del tiempo resurge dramáticamente.

El mismo Einstein propuso el primer modelo cosmológico basado en GTR en su artículo, “Consideraciones cosmológicas sobre la teoría general de la relatividad”, en 1917. [48] El modelo describe un universo cuya dimensión temporal es infinita pero cuyas dimensiones espaciales son finitas e invariables. Así, el espacio-tiempo cuatridimensional tiene la forma de un cilindro, el tiempo representado por la longitud del cilindro y el espacio por sus secciones transversales. El filósofo alemán de la ciencia Bernulf Kanitscheider llama

nuestra atención sobre la coordenada temporal que se muestra en el modelo de Einstein:

> Representa en cierto sentido la restauración del tiempo universal que fue destruido por STR. En el mundo estático hay un marco de referencia global, relativo al cual toda la materia cósmica se encuentra en reposo. Todos los parámetros cosmológicos son independientes del tiempo. En el marco de reposo de la materia cósmica, el espacio y el tiempo están separados. Para los observadores fundamentales en reposo, todos los relojes se pueden sincronizar y se puede definir una simultaneidad mundial en este marco cósmico. [49]

Así, las consideraciones cosmológicas impulsan la concepción de un tiempo cósmico que mide la duración del universo como un todo.

Este tiempo cósmico tampoco se limita al modelo de Einstein de un universo estático. Los modelos de un universo en expansión, que tienen su origen en el modelo de Willem de Sitter de 1917, [50] también pueden involucrar un tiempo cósmico. Todos los modelos de expansión contemporáneos derivan del modelo de 1922 del físico ruso Alexander Friedman de un universo material en expansión caracterizado por una homogeneidad y uniformidad ideales. [51] Varias características del tiempo cósmico en los modelos de Friedman merecen un comentario. Primero, aunque uno puede dividir el espacio-tiempo en varias secciones transversales espaciales de forma totalmente arbitraria, ciertos espacio-tiempos tienen simetrías naturales que guían la construcción del tiempo cósmico. [52] GTR no exige por sí misma ninguna fórmula sobre cómo dividir el espacio-tiempo; no tiene "capas" inherentes. Entonces, en teoría, uno puede cortarlo a su antojo. Sin embargo, ciertos modelos de espacio-tiempo, como el modelo de Friedman, tienen una geometría espacial dinámica y en evolución, y para asegurar un desarrollo fluido de esta geometría, será necesario construir un parámetro de tiempo basado en un corte de espacio preferido. -hora.

Para tomar prestada una ilustración de Sir Arthur Eddington, podemos pensar en el espacio-tiempo en la analogía de una pila de papel o un bloque de papel sólido. En teoría, el bloque sólido podría cortarse de cualquier manera en una serie de hojas. Pero supongamos que en cada página de la pila de papel se dibuja una figura de caricatura, de modo que al pasar las páginas sucesivamente, se ve la figura animada en acción. Cualquier otro corte del bloque resultaría simplemente en una serie revuelta de marcas de tinta. En tal caso, sería fantástico pensar que cualquier foliación arbitraria es tan buena como la que trata el bloque como una pila de páginas (Fig. 2.2). De manera análoga, la geometría evolutiva del espacio a lo largo del tiempo en los modelos de Friedman revela la foliación natural del espacio-tiempo en tal universo. La geometría dinámica y en evolución del espacio, como la figura de la caricatura, sería destruida por cualquier división arbitraria del espacio-tiempo (figura 2.3). En un universo de Friedman, entonces, hay una división preferida del espacio-tiempo a lo largo de un parámetro de tiempo cósmico en línea con ciertas simetrías naturales.

Ahora, como parámetro, el tiempo cósmico mide la duración del universo como un todo de una manera independiente del observador ; es decir, el lapso de tiempo cósmico es el mismo para todos los observadores. Sin embargo, el tiempo cósmico está relacionado con la hora local de un grupo especial de observadores llamados "observadores fundamentales". Se trata de observadores hipotéticos que están en reposo con respecto a la expansión del propio espacio. Es importante darse cuenta de que, a pesar de expresiones potencialmente engañosas como "el Big Bang", el

La expansión del universo no debe considerarse como la explosión de material en un espacio vacío previamente existente. Más bien, en los modelos de Friedman, es el espacio mismo el que se está expandiendo, y las galaxias están fijas en el espacio y simplemente “viajan” con el espacio en expansión. La forma más fácil de imaginarlo es imaginar un globo con botones pegados a su superficie. Al inflar el globo, los botones, aunque están pegados en su lugar, se alejan porque el globo en sí se expande. La superficie del globo es el análogo bidimensional del

espacio, y los botones son como las galaxias. A medida que el espacio se expande, las galaxias se alejan unas de otras, aunque están fijas en el espacio. Ahora bien, los observadores fundamentales son observadores hipotéticos asociados con las galaxias. A medida que pasa el tiempo y avanza la expansión del espacio, cada observador fundamental permanece en el mismo lugar, aunque aumenta su separación espacial de los demás observadores fundamentales. El tiempo cósmico se relaciona con estos observadores en el sentido de que todos sus tiempos locales coinciden con el tiempo cósmico en su vecindad. Debido a su mutua recesión, la clase de observadores fundamentales no sirve para definir un marco inercial global, técnicamente hablando, aunque todos estén en reposo. Pero como cada observador fundamental está en reposo con respecto al espacio, los eventos que calcula que son simultáneos coincidirán localmente con los eventos que son simultáneos en el tiempo cósmico. Lo que esto implica es que, contrariamente a la premisa (2), no se sigue de la exactitud de STR que si Dios está en el tiempo, entonces está en el tiempo de uno o más marcos inerciales. [53] Porque si Dios existe en el tiempo cósmico, no hay un marco inercial universal con el que pueda estar asociado.

**Fig. 2.2:** Corte arbitrario de un bloque de papel sólido en contraste con una pila de hojas de papel.

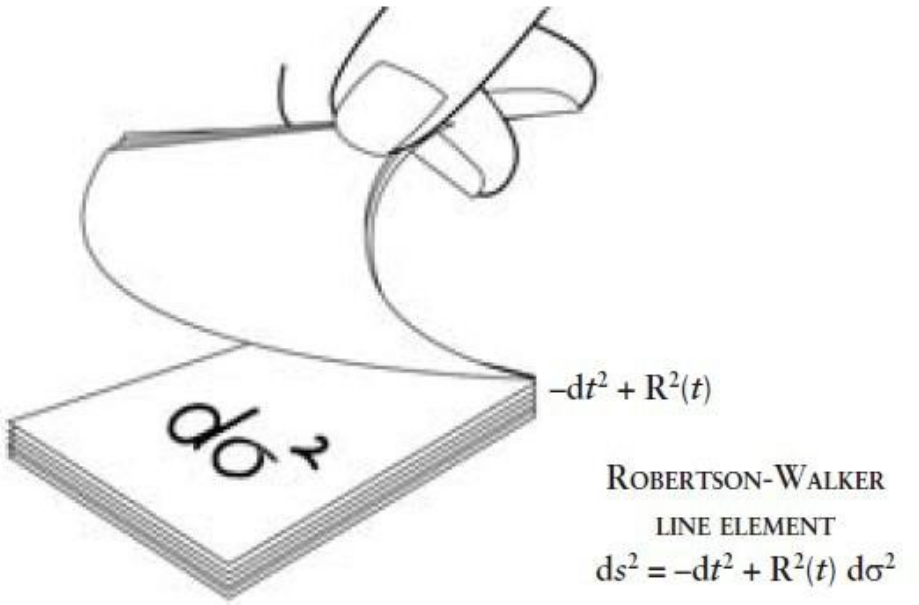



**Fig. 2.3:** Corte preferido de espacio-tiempo como lo revelan las simetrías geométricas naturales en el modelo de Friedman. La geometría del espacio (dr2) evoluciona con el tiempo (-d *t* + R2 [ *t* ]).

Así, a escala cósmica, parece que tenemos esa universalidad del tiempo y la simultaneidad absoluta de eventos que la Teoría Especial había negado. GJ Whitrow

del Imperial College of Science and Technology de Londres afirma, "en un universo que se caracteriza por la existencia de un tiempo cósmico, la relatividad se reduce a un fenómeno local, ya que este tiempo es mundial e independiente del observador". [54] Basado en una perspectiva cosmológica más que local, el tiempo cósmico sirve para restaurarnos nuestras nociones intuitivas de tiempo universal y simultaneidad absoluta que STR negó.

La pregunta, entonces, se vuelve empírica: ¿existe el tiempo cósmico? ¿Vivimos en un universo de Friedman? La evidencia sugiere fuertemente que lo hacemos. Según el astrónomo real británico Martin Rees, "el resultado más notable de 50 años de cosmología observacional ha sido la comprensión de que el universo es más isotrópico y uniforme de lo que los teóricos pioneros de la década de 1920 hubieran sospechado". [55] Los recientes hallazgos de el satélite COBE, que ha medido la uniformidad de la radiación cósmica de fondo en una parte en 100.000, ha subrayado dramáticamente esta conclusión. “Tenemos una fuerte evidencia de que el universo como un todo es predominantemente homogéneo e isotrópico”, afirma Whitrow, “y esta conclusión. . . es un fuerte argumento a favor de la existencia del tiempo cósmico ". [56] Así, lejos de “quitarle al espacio y al tiempo el último remanente de objetividad física”, como pensó Einstein al principio, GTR a través de sus aplicaciones cosmológicas parece devolver lo que STR había eliminado.

En consecuencia, el defensor de la temporalidad divina puede sostener que Dios existe en el tiempo cósmico. Ya en 1920, sobre la base de los modelos cosmológicos de Einstein y De Sitter, Eddington insinuó una interpretación teológica del tiempo cósmico:

> En primer lugar, se restaura el espacio y el tiempo absolutos para los fenómenos a escala cósmica. . . . El mundo tomado como un todo tiene una dirección en la que no se curva; esa dirección da una especie de tiempo absoluto distinto del espacio. La relatividad se reduce a un fenómeno local; y aunque esto es bastante suficiente para la teoría descrita hasta ahora, nos inclinamos a

> mirar la limitación con bastante mala gana. Pero ya hemos insistido en que la teoría de la relatividad no se preocupa por negar la posibilidad de un tiempo absoluto, sino por negar que se ocupa de cualquier conocimiento experimental encontrado hasta ahora; y no tiene por qué perturbarnos si la concepción del tiempo absoluto aparece en una nueva forma en una teoría de los fenómenos a escala cósmica, sobre la cual todavía no se dispone de conocimiento experimental. Así como cada observador limitado tiene su propia separación particular de espacio y tiempo, un ser coextensivo con el mundo bien podría tener una separación especial de espacio y tiempo natural para él. Es el momento de este ser que aquí se dignifica con el título de “absoluto”. [57]

Nótese que Eddington está bastante dispuesto a llamar al tiempo cósmico “absoluto” en vista de su independencia del espacio, es decir, su condición de parámetro. El tiempo relativista es solo un tiempo local, mientras que el tiempo cósmico, al no ser local, es el tiempo verdadero. Aunque en 1920 no había evidencia empírica del tiempo cósmico, en unos pocos años la evidencia astronómica confirmó la predicción del modelo de Friedman de una expansión universal y, por lo tanto, de

tiempo cósmico. Este tiempo cósmico sería, dice Eddington, el tiempo de un ser omnipresente. El tiempo cósmico no es simplemente la "fusión" de todos los tiempos locales registrados por los observadores fundamentales separados, sino que, aún *más* fundamentalmente, es el tiempo que mide la duración del universo. Como medida del tiempo apropiado del universo, el tiempo cósmico también mide la duración y el lapso de tiempo de un ser temporal coextensivo con el mundo. Para Eddington, es el momento de este ser el que merece ser llamado "absoluto".

Tal afirmación se encontrará típicamente con negaciones apasionadas. Cualquier equivalencia del tiempo cósmico con el tiempo absoluto de Newton suele ser rechazada enérgicamente por los científicos relativistas. Pero aquí no se deben confundir los diversos

sentidos de "absoluto". Eddington no afirma que el tiempo cósmico sea metafísicamente necesario o independiente de las medidas físicas. Más bien está diciendo que el tiempo cósmico no está atado a marcos inerciales y, por lo tanto, es privilegiado. Una de las indicaciones más intrigantes de que el tiempo cósmico representa el equivalente físico del tiempo absoluto de Newton es la sorprendente demostración de EA Milne y WH McCrea de que todos los resultados de la cosmología de Friedman basada en GTR pueden ser recuperados por la física newtoniana y de una manera que es ¡Más simple que las engorrosas matemáticas de Einstein! Milne y McCrea fueron capaces de reproducir todos los resultados de la cosmología del Big Bang por medio de un universo material que se expandía en el espacio vacío y clásico a través del tiempo clásico. [58] Al comparar la cosmología relativista y newtoniana, Kerszberg observa, "en lo que respecta a la predicción de la historia general del universo, la equivalencia parece ser total". [59] Esto implica, en palabras de Bondi, que la GTR “no se puede esperar que explique ninguna característica importante de una manera diferente o mejor que la teoría newtoniana”. [60] En particular, el concepto de tiempo cósmico en los modelos basados en GTR corresponde al tiempo absoluto en el modelo newtoniano. Schücking señala que la principal ventaja de la formulación de Milne-McCrea fue que proporcionó exactamente las mismas ecuaciones para el desarrollo temporal del universo que la teoría de Friedman y, sin embargo, permitió una derivación mucho más simple. [61] Esto no significa que la teoría newtoniana sea correcta después de todo; ya hemos visto cómo Lorentz se vio obligado a modificar la física newtoniana a nivel local. Pero la equivalencia de la cosmología newtoniana de Milne-McCrea con la cosmología de Friedman basada en GTR es una demostración convincente de que el tiempo cósmico es, de hecho, el equivalente físico del tiempo absoluto newtoniano. Por lo tanto, Bondi compara con el tiempo cósmico de Newton uniforme, omnipresente, y aun-que fluye

hora, que permite a todos los observadores sincronizar sus relojes con una sola hora. [62] Kerszberg concluye: “En general, la equivalencia entre la cosmología newtoniana y la relativista sólo refuerza la convicción de que el

tiempo cósmico es de hecho un ingrediente necesario en la formalización de una cosmología relativista, por extraño que sea a la relatividad general y compatible con la teoría de Newton, la noción de universalidad. la sincronización puede parecer ". [63]

Ahora, en este punto, el defensor de la atemporalidad divina puede pensar que se le ha entregado inadvertidamente la carta de triunfo. Porque el tiempo cósmico tuvo un comienzo; el evento del Big Bang representa no solo el origen de toda la materia y la energía del universo, sino el origen del espacio-tiempo mismo. No hay un momento "antes" del Big Bang, ya que el tiempo se originó en el Big Bang. Entonces, si Dios es temporal y el tiempo tuvo un comienzo, Dios debe haber tenido un comienzo. Pero, obviamente, Dios no llegó a existir con el Big Bang, ni en ningún otro momento, porque Su existencia no tiene principio ni fin. Por tanto, Dios debe trascender el tiempo y, por tanto, es atemporal.

Sin embargo, el newtoniano no se inmutará por esta objeción, porque puede interpretar el tiempo cósmico como una medida empírica del tiempo de Dios desde el momento de la creación. El propio Newton implica tal interpretación cuando escribe:

> El tiempo absoluto, en astronomía, se distingue del [tiempo] relativo por la ecuación o corrección del tiempo aparente. Porque los días naturales son verdaderamente desiguales, aunque comúnmente se los considera iguales y se usan por cierto tiempo; los astrónomos corrigen esta desigualdad para que puedan medir los movimientos celestes con un tiempo más preciso. Puede ser que no exista un movimiento uniforme, por el cual el tiempo se pueda medir con precisión. Todos los movimientos pueden acelerarse y retrasarse, pero el flujo del tiempo absoluto no está sujeto a ningún cambio. La duración o perseverancia de la existencia de las cosas permanece igual, sean los movimientos rápidos o lentos, o ninguno en absoluto: y por lo tanto esta duración debe distinguirse de las que son sólo medidas sensibles de la misma; y de donde lo deducimos, mediante la ecuación astronómica. [64]

El tiempo cósmico proporciona una medida aproximada del tiempo absoluto de Dios y de su coexistencia con el universo desde el momento de la creación. Mientras

esta medida empírica del tiempo tuvo un comienzo en el Big Bang, pero el tiempo mismo no lo hizo. Por tanto, Dios existía literalmente antes del Big Bang en tiempo absoluto. Newton creía que el "flujo" del tiempo absoluto existiría incluso en la total ausencia de eventos, como él dice, "si los movimientos son rápidos o lentos, o ninguno en absoluto". Porque el tiempo, en su opinión, es el efecto inmediato de la mera existencia de Dios. Por lo tanto, incluso si no hubiera eventos antes de la creación, el tiempo seguiría existiendo como la duración del ser de Dios.

Sin embargo, cabe señalar que la opinión de que el tiempo existió antes de la creación no depende de la adopción de la creencia de Newton de que el tiempo puede existir en ausencia de eventos. El erudito alemán del siglo XVII, Gottfried Wilhelm Leibniz, se opuso a Newton a este respecto, sosteniendo que el tiempo es una relación entre eventos y, por lo tanto, no podría existir si no hubiera eventos. Por lo tanto, Leibniz sostuvo que el tiempo comenzó en el momento de la creación con la ocurrencia del primer evento. Pero incluso con una visión relacional leibniziana del tiempo, todavía puede tener sentido hablar del tiempo antes de la creación. Porque los eventos que sirven para generar tiempo no necesitan ser eventos físicos; una secuencia de acontecimientos mentales sería suficiente. Supongamos, por ejemplo, que Dios estuviera contando hacia el momento de la creación: “. . .
Tres . . . dos . . . uno . . . ¡Hágase la luz! " En tal caso, los eventos mentales de contar generarían una sucesión temporal de momentos. O Dios pudo haber creado seres angelicales antes del Big Bang que estaban pasando por una sucesión de estados mentales. Por lo tanto, ya sea que se adopte una visión newtoniana (sustantiva) o leibniziana (relacional) del tiempo, tiene sentido hablar del tiempo antes del inicio del tiempo físico y cósmico, que no es más que una medida empírica del tiempo mismo. De hecho, me tomo la coherencia de este experimento mental para ser un knock-down argumento de que STR, o cualquier otra teoría científica, no

proporciona una descripción correcta del tiempo mismo. En el mejor de los casos, los relatos científicos describen nuestras *medidas* de tiempo, pero no el tiempo en *sí*.

En conclusión, la teoría de la relatividad no proporciona una buena base para pensar que Dios es atemporal. La interpretación einsteiniana de STR se basa esencialmente en una epistemología verificacionista insostenible y obsoleta y, por lo tanto, no puede forzar el abandono del concepto clásico de tiempo. Además, la GTR en su aplicación cosmológica nos proporciona un parámetro de tiempo cósmico que puede interpretarse plausiblemente como la medida apropiada del tiempo de Dios desde el momento de la creación. La finitud pasada del tiempo cósmico no implica la finitud del tiempo de Dios, pues

ya sea que se adopte una visión sustantiva o relacional del tiempo, es coherente hablar de la existencia temporal de Dios antes de la creación del universo y el comienzo del tiempo cósmico.

## III. La incompletitud de la vida temporal

### Exposición

Un argumento importante a favor de la atemporalidad divina se basa en la afirmación de que la naturaleza fugaz de la vida temporal es incompatible con la vida de un ser más perfecto como Dios. Por ejemplo, en su estudio del tiempo y la eternidad, el filósofo de la Universidad de Fordham Brian Leftow se basa en la caracterización de Boethius de la eternidad como *posesión completa de una vida interminable de una sola vez* para defender el defecto de la existencia temporal. [65] Leftow señala que un ser temporal es incapaz de disfrutar del pasado o del futuro para él. El pasado se fue para siempre y el futuro aún está por llegar. El paso del tiempo hace así imposible que cualquier ser temporal posea toda su vida a la vez. Incluso Dios, si es temporal, no puede recuperar el pasado. Leftow enfatiza que incluso la memoria perfecta no puede sustituir a la realidad: “el pasado mismo está *perdido*, y ningún recuerdo, por completo que sea, puede ocupar su

lugar; para confirmación, pregúntele a un viudo si su dolor se mitigaría si el recuerdo de su esposa mejorara en viveza y detalle ". [66] En contraste, un Dios atemporal vive toda Su vida a la vez porque literalmente no tiene pasado ni futuro y, por lo tanto, no sufre pérdida. Por lo tanto, dado que Dios es el ser más perfecto, es intemporal.

Podemos formular este argumento de la siguiente manera:

1. Dios es el ser más perfecto.

2. El ser más perfecto tiene el modo de existencia más perfecto.

3. La existencia temporal es un modo de existencia menos perfecto que la existencia atemporal.

4. Por lo tanto, Dios tiene el modo de existencia más perfecto.

5. Por lo tanto, Dios tiene un modo de existencia atemporal.

## C RÍTICO

Aquí creo que tenemos un argumento a favor de la atemporalidad divina que es realmente prometedor. Las premisas del argumento descansan en intuiciones muy poderosas sobre la pérdida irrecuperable que surge de la experiencia del paso temporal, pérdida que intuitivamente no debería caracterizar la experiencia de un ser más perfecto. La naturaleza fugaz de la vida temporal me fue recordada de manera inesperada y poderosa cuando leí en voz alta a nuestros hijos el relato de Laura Ingalls Wilder sobre la vida en el Medio Oeste de Estados Unidos a fines del siglo XIX en su *Pequeña Casa en Big Woods.* Aquí están los párrafos finales de ese libro:

> Las largas tardes de invierno a la luz del fuego y la música habían vuelto. . . . La voz fuerte y dulce de papá cantaba suavemente:
>
> > “¿Se olvidará un viejo
> > conocido y nunca se
> > recordará?
> > ¿Se olvidarán los viejos
> > conocidos, y los días de

auld lang syne?
Y los días de auld lang syne,
amigo mío, y los días de auld
lang syne,
¿Se olvidarán los viejos
conocidos y los días de
Auld Lang Syne?

Cuando el violín dejó de cantar, Laura gritó en voz baja: "¿Qué son los días de auld lang syne, papá?"

"Son los días de hace mucho tiempo, Laura", dijo Pa. "Ve a dormir ahora."

Pero Laura permaneció despierta un rato, escuchando el suave violín de papá tocar y el sonido solitario del viento en Big Woods. Miró a papá sentado en el banco junto a la chimenea, la luz del fuego brillaba en su cabello y barba castaños y relucía en el violín color miel . Miró a mamá, meciéndola suavemente y tejiendo.

Ella pensó para sí misma: "Esto es ahora".

Se alegró de que la acogedora casa, y Pa y Ma y la luz del fuego y la música, estuvieran ahora. No se podían olvidar

pensó, porque ahora es ahora. Nunca puede ser hace mucho tiempo. [67]

Lo que hace que este pasaje sea tan conmovedor es que, al leerlo hoy, nos damos cuenta de que el tiempo que para Laura Ingalls era tan real, que era "ahora", ya no es ahora, sino que se ha ido para siempre. Pa y Ma se han ido, la frontera americana que lucharon por ganar se ha ido, los años que Laura Ingalls llamó "esos felices días dorados" se han ido, se han ido para siempre, nunca serán reclamados. El tiempo tiene una forma salvaje de corroer la vida, dejándola transitoria e incompleta, de modo que la vida en su plenitud nunca puede ser disfrutada por ningún ser temporal.

La fuerza de estas consideraciones es tal que Stump y Kretzmann, cuyo artículo de 1981 "Eternity" en el *Journal of Philosophy* provocó un resurgimiento del interés en la doctrina de la atemporalidad divina, han

apoyado su defensa de la atemporalidad de Dios únicamente sobre los hombros de este argumento. Ellos comentan,

> No hay vida . . . que es imperfecto en su ser poseído por la incompletitud radical que implica la existencia temporal podría ser el modo de existencia de un ser absolutamente perfecto. Una vida perfectamente poseída debe estar desprovista de cualquier pasado, que ya no se poseería, y de cualquier futuro, que aún no se poseería. La existencia de un ser absolutamente perfecto debe ser una actualidad presente indivisible y persistente. [68]

Su afirmación de que la vida de un ser más perfecto debe ser una actualidad indivisible tiene, creo, bastante plausibilidad.

Algunos filósofos del tiempo podrían intentar desviar la fuerza de este argumento adoptando una visión del tiempo —de la que tendremos más que decir más adelante— según la cual las cosas y los acontecimientos no llegan a ser ni pasan. Según esta visión del tiempo, a menudo llamada la visión del tiempo “sin tensión” o “estática”, el pasado y el futuro son tan reales como el presente. La diferencia entre pasado, presente y futuro generalmente se explica como una ilusión subjetiva de la conciencia humana. Para las personas ubicadas en 1868, por ejemplo, los eventos de 1868 están presentes y nosotros somos futuro; de la misma manera, para las personas que viven en 2050 son los eventos de 2050 los que están presentes, y nosotros somos el pasado. El tiempo es similar a una línea espacial y todos los puntos de la línea son igualmente reales. En tal perspectiva del tiempo, si algo tiene una vida finita,

no llega a existir en un punto determinado y deja de existir en un punto posterior. Más bien, solo existe en esos dos puntos y en todos los puntos intermedios. Cuanto mayor es la extensión temporal de una cosa, mayor es su vida. Si las extensiones temporales de dos personas se superponen, entonces se considerarán a sí mismas como presentes durante ese período de superposición. Si uno tiene una línea de tiempo más larga que la otra, entonces

la persona con la línea de tiempo más larga considerará que la otra en algún momento ya no está presente; pero, dicen los filósofos que sostienen este punto de vista, si esa persona está filosóficamente informada, no considerará a su prójimo como inexistente. Albert Einstein, que llegó a adoptar esta visión del tiempo, se tomó esta idea tan en serio que cuando murió su amigo de toda la vida, Michael Besso, trató de consolar al hijo y la hermana sobrevivientes de Besso escribiendo: “Esto no significa nada. Para nosotros, los físicos creyentes, la distinción entre pasado, presente y futuro es solo una ilusión, aunque sea obstinada ". [69] Según esta concepción del tiempo, ningún ser temporal pierde realmente su pasado o aún no ha adquirido su futuro. Así como las cosas se extienden en el espacio, también se extienden en el tiempo. Un ser temporal no tiene nada que perder ni nada que ganar; simplemente existe sin tensión en sus ubicaciones temporales. Por lo tanto, un Dios temporal existiría en todos los lugares temporales sin principio ni fin de Su extensión temporal. En esta perspectiva del tiempo, Dios no pierde ni adquiere partes de su vida.

El problema con esta ruta de escape es que no se da cuenta de que el argumento se basa en la *experiencia* del pasaje temporal, más que en la realidad objetiva del pasaje temporal en sí. El fluir del tiempo es una parte ineludible de la experiencia de un ser temporal. Incluso si el futuro nunca se convierte y el pasado nunca se pierde realmente, el hecho es que para un ser temporal el pasado está perdido *para él* y el futuro no es accesible *para él.* Ceniza. El célebre Viajero del Tiempo de G. Wells, quien creía que el tiempo era una cuarta dimensión del espacio, comentó: “Nuestras existencias mentales, que son inmateriales y no tienen dimensiones, están pasando a lo largo de la Dimensión del Tiempo con una velocidad uniforme desde la cuna hasta la tumba . " [70] Incluso si la cuna y la tumba son tan reales como el presente, todavía nos encontramos experiencialmente en algún punto intermedio, y los eventos que se ubican en momentos anteriores a ese punto se pierden irremediablemente para nosotros, y los eventos posteriores a ese punto sólo se puede anticipar. Por esta razón, una teoría del tiempo sin tensión o estática no hace nada para aliviar la pérdida ocasionada por nuestra experiencia del devenir temporal. Me atrevo a decir que los afligidos encuentran poco consuelo en la idea de que un ser querido fallecido existe sin tensión en un período temporal anterior.

coordenadas que las que ocupan. El diente del tiempo muerde nuestra experiencia de la vida, independientemente de la existencia sin tensión de todos los eventos que componen la vida. Por esta razón, sería inútil intentar eludir la fuerza de este argumento postulando una deidad temporal en un tiempo sin tensión.

Otros filósofos, al observar que este argumento no concierne al pasaje temporal en sí mismo, sino a nuestra *experiencia* del pasaje temporal, han sugerido una forma diferente de rodear el argumento. La fugacidad de nuestra experiencia se deriva de los límites de lo que los psicólogos llaman nuestro "presente engañoso", es decir, nuestra conciencia subjetiva de lo que es "ahora". La conciencia del ahora de una persona promedio es solo una fracción de segundo. Pero cuanto más largo sea el presente engañoso de uno, menos fugaz será la experiencia de la vida. Si pudiéramos imaginar a alguien que experimentó un presente engañoso que tuviera la misma duración que toda su vida, esa persona experimentaría su vida de una vez. Estas consideraciones han llevado a William Alston, un destacado filósofo cristiano de la Universidad de Siracusa, a afirmar que el presente engañoso de Dios tiene la misma extensión temporal que todo el tiempo, de modo que Dios tiene, de hecho, al menos experimentalmente, la posesión completa de una sola vez. de vida interminable. El escribe,

> Simplemente expanda el presente engañoso para cubrir todo el tiempo y tendrá un modelo para la conciencia de Dios del mundo. . . . un ser con un presente especioso infinito no estaría, en lo que concierne a su conciencia, en absoluto sujeto a sucesión temporal. No habría más conciencia para suceder a la conciencia en cuestión. *Todo* sería captado en una conciencia temporalmente no extendida. [71]

Tal modelo nos permitiría aferrarnos a que Dios es temporal y, sin embargo, experimentar Su vida entera de una vez como un todo.

No obstante, una pequeña reflexión revela que este modelo cobra un precio demasiado alto por los beneficios que ofrece. (i) La razón por la que los seres humanos tenemos un presente engañoso se debe a nuestras limitaciones físicas, en particular a la velocidad finita de

transmisión de señales a lo largo de nuestro sistema nervioso. Debido a que no tenemos una transmisión instantánea de tales señales, existe un umbral mínimo del presente psicológico, de modo que los eventos que ocurren demasiado rápido no pueden ser experimentados por nosotros como presentes consecutivamente. Pero Dios, como Mente incorpórea que posee la máxima excelencia cognitiva, debería

no poseen en absoluto un presente psicológico mínimo y finito, y mucho menos uno infinitamente extendido. No depende de procesos neuronales de velocidad finita que ralentizarían Su comprensión de los acontecimientos presentes. Y siendo cognitivamente excelente al máximo, deberíamos esperar que Él sea capaz, en lugar de incapaz, de distinguir eventos discretos y consecutivos como presentes. Como ha señalado un comentarista, ¡un Dios con un eterno presente engañoso sería infinitamente lento en asimilarlo! [72] En un sentido literal, tendría retraso mental. (ii) El presente engañoso reúne en una conciencia del ahora un período de tiempo hasta el momento presente. Por lo tanto, si Dios tuviera un presente engañoso que cubriera todo el tiempo, no experimentaría Su presente engañoso hasta que hubiera resistido hasta el fin de los tiempos. Pero entonces, aunque Dios en ese instante se da cuenta de la sucesión de todos los eventos, es demasiado tarde para que Él haga algo al respecto, porque ya han pasado en ese punto. Por tanto, Dios no pudo responder a eventos individuales a tiempo. Por tanto, la providencia de Dios queda anulada por tal modelo. Peor aún, Dios ni siquiera podía saber lo que Él mismo había hecho a lo largo de la historia hasta que terminó. Cómo pudo actuar en la historia sin tener conciencia de lo que estaba sucediendo en el momento en que ocurrieron los hechos sigue siendo un misterio. Parecería necesaria una especie de causalidad atrasada para explicar los actos de Dios en el tiempo. Todas estas consecuencias adversas resultan si el tiempo de hecho termina. Pero si el tiempo no tiene fin, como enseña la doctrina cristiana del más allá, entonces Dios *nunca se* vuelve consciente. No hay ningún punto en el que todos Sus conocimientos de eventos individuales puedan reunirse en un presente engañoso, ya que siempre habrá tiempo después de eso. Así, el modelo se vuelve

contradictorio, porque para tener un presente engañoso que abarque todo el tiempo interminable, la toma de conciencia de Dios se pospone indefinidamente de tal manera que nunca tiene un presente engañoso. (iii) Se podría sugerir que perdamos el modelo de su base física en neurología e interpretemos el presente engañoso de Dios meramente por *analogía con* nuestro presente engañoso. Dios tiene en cada momento un presente engañoso que abarca todo el tiempo. Pero como han demostrado estudios recientes en la filosofía del lenguaje, la capacidad de aprehender los tiempos verbales, es decir, la capacidad de saber lo que está sucediendo *ahora,* es esencial para la acción oportuna. Si Dios tiene el mismo presente engañoso en cada momento del tiempo, entonces no tiene memoria ni conocimiento previo ni cambios de conciencia del ahora. Por lo tanto, se vuelve completamente impotente para actuar de manera oportuna, ya que nunca sabe qué hora es. En lugar de una variedad de conciencia del ahora en diferentes momentos, Él tiene en cada momento la misma conciencia del ahora. Por lo tanto, es

incapacitado para efectuar algo en el momento en que se encuentra. En resumen, me parece que la teoría de que Dios tiene un presente engañoso eterno es completamente inepta y, por lo tanto, no permite escapar del argumento presente.

Quizás, sin embargo, la comprensión de que el argumento a favor de la atemporalidad divina a partir de la incompletud de la vida temporal es esencialmente de carácter experiencial abre la puerta a una alternativa temporalista. Cuando recordamos que Dios es perfectamente omnisciente y por eso no olvida absolutamente nada del pasado y sabe todo sobre el futuro, entonces el diente del tiempo se embota considerablemente para Él. Sus experiencias pasadas no se desvanecen como las nuestras, y Él recuerda perfectamente lo que ha pasado. Sin duda, el pasado mismo se ha ido (dada una visión tensa o dinámica del tiempo), pero Su experiencia del pasado permanece tan vívida como siempre. Un error fatal en el análisis de Leftow es su suposición de que Dios, como el viudo, en realidad ha perdido a las personas que ama y recuerda.

Pero según el teísmo cristiano, esta suposición es falsa. Aquellos que perecen físicamente viven en la otra vida, donde continúan siendo reales y presentes para Dios. En el peor de los casos, lo que ha pasado son las experiencias que Dios ha disfrutado de esas personas, por ejemplo, la llegada de Jones a la fe en Cristo. Pero en la otra vida, Jones vive con Dios, y Dios puede recordar como si estuviera presente Su experiencia de la conversión de Jones. Por lo tanto, está lejos de ser obvio que la experiencia del pasaje temporal sea un asunto tan melancólico para un Dios omnisciente como lo es para nosotros.

Además, debe tenerse en cuenta que la vida de una persona perfecta puede tener que caracterizarse por lo incompleto que en otros contextos se consideraría una imperfección. Existe alguna evidencia de que la conciencia del flujo del tiempo en realidad puede ser una experiencia enriquecedora. [73] RW Hepburn advierte que no se debe minimizar la importancia del flujo de la conciencia en la conciencia de la música, por ejemplo. La apreciación musical no es simplemente una cuestión de aprehender sin tensión la sucesión de sonidos. Citando a Charles Rosen en el sentido de que, "El movimiento del pasado al futuro es más significativo en la música que el movimiento de izquierda a derecha en una imagen", Hepburn cree que el fenómeno de la música cuestiona cualquier afirmación de que un modo perfecto de conciencia sería exclusivamente atemporal. Todo esto va a poner en duda la premisa

> 3. La existencia temporal es un modo de existencia menos perfecto que la existencia atemporal

del argumento de la atemporalidad divina a partir de la incompletitud de la vida temporal. La vida eterna puede no ser el modo de existencia más perfecto para una persona perfecta.

Sin embargo, creo que debemos admitir que el argumento tiene cierta fuerza y podría motivar justificadamente una doctrina de la atemporalidad divina en ausencia de argumentos contrarios. La

pregunta entonces será si las razones para afirmar la temporalidad divina no superan este argumento a favor de la atemporalidad divina.

## Conclusión

En resumen, hemos visto que los argumentos a favor de la atemporalidad divina no son concluyentes. Si bien la atemporalidad de Dios se sigue de la simplicidad o inmutabilidad divina, esas doctrinas son aún más controvertidas que la doctrina de la atemporalidad divina y, por lo tanto, no proporcionan fundamento para adoptar la opinión de que Dios es intemporal. La apelación a la Teoría Especial de la Relatividad para fundamentar la creencia en la atemporalidad de Dios no es convincente, ya que el defensor de la temporalidad de Dios puede desafiar justificadamente los fundamentos epistemológicos verificacionistas de la teoría y así distinguir entre el tiempo mismo y nuestras medidas físicas del mismo. Nuestra incapacidad para detectar empíricamente relaciones de simultaneidad absoluta no es motivo para pensar que tales relaciones no existan. De hecho, tales relaciones pueden basarse de manera plausible en un marco de referencia preferido asociado con el "ahora" de Dios en el tiempo absoluto. Finalmente, el argumento basado en la incompletitud de la vida temporal es esencialmente un argumento experiencial, cuya fuerza se mitiga en el caso de Dios. Sin embargo, este último argumento tiene algo de fuerza y, por lo tanto, debe sopesarse con cualquier argumento que se pueda ofrecer en nombre de la temporalidad divina.

## Lectura recomendada


D Ivine S implícitamente Y me MMUTABILITY

Hughes, Christopher. *Sobre una teoría compleja de un Dios simple.* Estudios de Cornell en la filosofía de la religión. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press, 1989.

Morris, Thomas V. *Anselmian Explorations,* págs. 98-123. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1987.

## Teoría de Relatividad

Newton, Isaac. *"Principios matemáticos de la filosofía natural" de Sir Isaac Newton y su "Sistema del mundo",* 2 vols., *Escolio* a las definiciones (1: 6-11) y *Escolio general* (2: 544-546). Traducido por Andrew Motte. Revisado con un apéndice por Florian Cajori. Los Ángeles: University of California Press, 1966.

_____. "Sobre la gravedad y el equilibrio de los fluidos". En *inédito Artículos científicos de Isaac Newton.* Editado por A. Rupert Hall y Marie Boas Hall.
Ambridge: Cambridge University Press, 1962.

McGuire, JE "Newton en el lugar, el tiempo y Dios: una fuente no publicada". *Revista Británica de Historia de la Ciencia* 11 (1978): 114-129.

Einstein, Albert. "Sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento". Traducido por Arthur Miller. Apéndice de Arthur I. Miller, *Teoría especial de la relatividad de Albert Einstein* . Reading, Mass .: Addison-Wesley, 1981.

_____. *Relatividad: las teorías especial y general* . Londres: Methuen, 1954.

Miller, Arthur I. *Teoría especial de la relatividad de Albert Einstein* . Reading, Mass .: Addison-Wesley, 1981.

Taylor, JG *Relatividad especial* . Serie de Física de Oxford. Oxford: Clarendon, 1975.

Eddington, Arthur. *Espacio, tiempo y gravitación.* Cambridge Science Classics. Cambridge: Cambridge University Press, 1920; reps. ed .: 1987.

Norton, John D. "Filosofía del espacio y el tiempo". En *Introducción a la filosofía de la ciencia,* págs. 3-56. Editado por Merilee Salmon. Nueva Jersey: Prentice-Hall, 1992.

Holton, Gerald. *Orígenes temáticos del pensamiento científico: Kepler a Einstein.* Cambridge, Mass .: Harvard University Press, 1973.

_____. "Mach, Einstein y la búsqueda de la realidad". En *Ernst Mach: Físico y filósofo,* págs. 165-199. Boston Studies in the Philosophy of Science 6. Dordrecht: D. Reidel, 1970.

_____. “¿Dónde está la realidad? Las respuestas de Einstein ". En *ciencia y*
*Síntesis,* págs. 45-69. Editado por UNESCO. Berlín: Springer-Verlag, 1971.
Zahar, Elie. "¿Por qué el programa de Einstein reemplazó a Lorentz '?" *British Journal for the Philosophy of Science* 24 (1973): 95-123, 223-262 .
Illy, Jozsef. “Einstein enseña a Lorentz, Lorentz enseña a Einstein. Su colaboración en la relatividad general, 1913-1920 ". *Archivo de Historia de las Ciencias Exactas* 39 (1989): 247-289.
Sklar, Lawrence. "Tiempo, realidad y relatividad". En *Reducción, tiempo y realidad,* págs. 129-142. Editado por Richard Healey. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
Fitzgerald, Paul. "La física de la relatividad y el dios de la filosofía de procesos". *Estudios de procesos* 2 (1972): 251-276.
Misner, Charles W., Kip S. Thorne y John Archibald Wheeler. *Gravitación.* San Francisco: WH Freeman, 1973.
*Un compañero de la filosofía de la religión.* Editado por Philip L. Quinn y Charles Taliaferro. Compañeros de Blackwell a la filosofía. Oxford: Blackwell, 1997. Sv "Teísmo y cosmología física", por William Lane Craig.

## T HE I NCOMPLETENESS DE T EMPORAL L IFE

Leftow, Brian. *Tiempo y eternidad,* págs. 278-279. Estudios de Cornell en la filosofía de la religión. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press, 1991.
Gale, Richard M. "Lo estático frente a lo dinámico temporal: Introducción". En *The Philosophy of Time: A Collection of Essays*, págs. 169-178. Editado por Richard M. Gale. Nueva Jersey: Humanities Press, 1968.
Craig, William Lane. "Sobre el argumento a favor de la atemporalidad divina a partir de la incompletitud de la vida temporal". *Heythrop Journal* 38 (1997): 165-171.

1 Boecio, *Consolación de la filosofía* 5. pr. 6. 25-31.

2 Un cambio intrínseco es un cambio no relacional , que involucra solo al sujeto. Por ejemplo, una manzana

cambia de verde a rojo. Un cambio extrínseco es un cambio relacional, que involucra algo más en relación con lo cual el sujeto

cambios. Por ejemplo, me vuelvo más bajo que mi hijo, no al experimentar un cambio intrínseco en mi estatura, sino al relacionarme con él a medida que él experimenta un cambio intrínseco en su estatura. Cambio extrínsecamente de ser más alto que John a ser más bajo que John porque está creciendo.

3 El famoso argumento de Tomás de Aquino en favor de Dios a partir de seres contingentes (seres cuya esencia es distinta de su existencia) conduce, en el mejor de los casos, creo, a un ser cuya esencia es tal que está necesariamente instanciada, un ser metafísicamente necesario. Pero decir que Dios no tiene propiedades distintas parece evidentemente falso: la omnipotencia no es la misma propiedad que la bondad, porque un ser puede tener una y no la otra. Responder que estas propiedades difieren solo en nuestra concepción, como manifestaciones de una sola propiedad divina, así como, digamos, "la estrella de la mañana" y "la estrella de la tarde" tienen sentidos diferentes pero ambos se refieren a la misma realidad (Venus) es inadecuado . Porque *ser la estrella de la mañana* y *ser la estrella de la tarde* son propiedades distintas que posee Venus; de la misma manera, *ser omnipotente* y *ser bueno* no son sentidos diferentes para la misma propiedad (como son, digamos, *ser par* y *ser divisible por dos* ) sino propiedades claramente distintas. Decir que Dios es su esencia parece convertir a Dios en una propiedad, lo cual es incompatible con que sea un ser vivo y concreto. Además, si Dios no es distinto de Su esencia, entonces Dios no puede saber ni hacer nada diferente de lo que sabe y hace, en cuyo caso todo se vuelve necesario. Responder que Dios es perfectamente similar en todos los mundos lógicamente posibles que podamos imaginar, pero que la contingencia es real porque Dios no tiene ninguna relación real con las cosas es hacer que la existencia o no existencia de las criaturas en varios mundos posibles sea independiente de Dios y completamente misterioso. Decir que la esencia de Dios es simplemente Su existencia parece completamente oscuro, ya que entonces, en el caso de Dios, no hay entidad que exista; sólo existe el

propio existir sin ningún sujeto. Para más críticas, véase Christopher Hughes, *Sobre una teoría compleja de un Dios simple,* Estudios de Cornell en la filosofía de la religión (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1989); Thomas V. Morris, *Anselmian Explorations* (Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1987), 98-123.

A veces se dice que la inmutabilidad divina es un correlato necesario de la perfección divina. Pero esto parece claramente incorrecto. Un ser perfecto no necesita cambiar "verticalmente", por así decirlo, en la escala de la perfección y, por lo tanto, para peor, pero podría cambiar "horizontalmente", permaneciendo igualmente perfecto en ambos estados. Por ejemplo, para que Dios cambie de saber "ahora es *t1* " a

saber que “ahora es *t2* ” no es un cambio para peor en Dios; al contrario, es una señal de Su perfección que Él siempre sepa qué hora es. Tampoco está claro que la inmutabilidad divina (en oposición a la mera inmutabilidad) sea compatible con la libertad divina , ¿supongamos que Dios quisiera cambiar?

4 Hermann Bondi, *Relatividad y sentido común* (Nueva York: Dover, 1964), 168.

5 Isaac Newton, *los “Principios matemáticos de la filosofía natural” de Sir Isaac Newton y su “Sistema del mundo”*, trad. Andrew Motte, rev. con un apéndice de Florian Cajori, 2 vols. (Los Ángeles: University of California Press, 1966), 1: 6.

6 Ibíd., 1: 6-7.

7 Galileo Galilei, *Diálogo sobre los dos sistemas mundiales principales: ptolemaico y copernicano* , trad. Stillman Drake (Berkeley: University of California Press, 1962), 186-188.

8 Albert Einstein, "Notas autobiográficas", en *Albert Einstein: Philosopher-Scientist,* Library of Living Philosophers 7 (LaSalle, Ill .: Open Court, 1949), 13.

9 James T. Cushing, *Conceptos filosóficos en física* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), 232.

10 Albert Einstein, "Sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento", trad. Arthur Miller en Arthur I. Miller, *Teoría especial de la relatividad de*

*Albert Einstein* (Reading, Mass .: Addison-Wesley, 1981), 394.

11 Banesh Hoffmann, citado en Miller, *Teoría especial de la relatividad de Einstein,*

12 Einstein, "Sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento", pág. 396.

13 Paul Fitzgerald, "La física de la relatividad y el Dios de la filosofía del proceso", *Process Studies* 2 (1972): 259, 260.

14 David Ray Griffin, “Introducción: El tiempo y la falacia de la concreción fuera de lugar”, en *Physics and the Ultimate Significance of Time,* ed. David R. Griffin (Albany, NY: State University of New York Press, 1986), págs. 6-7.

15 Newton, *Principios de filosofía natural,* 2: 545.

16 Isaac Newton, "Sobre la gravedad y el equilibrio de los fluidos", [ *De gravitatione et aequipondio fluidorum* ], en *Artículos científicos inéditos de Isaac Newton,* ed. A. Rupert Hall y Marie Boas Hall (Cambridge: Cambridge University Press, 1962), 132.

17 Isaac Newton, “Lugar, tiempo y Dios”, en JE McGuire, “Newton en el lugar, el tiempo y Dios: una fuente no publicada”, *British Journal for the History of Science* 11 (1978): 123.

18 John Lucas enfatiza, “La relatividad que Newton rechazó no es la relatividad que propugnaba Einstein ; y aunque la Teoría Especial de la Relatividad ha demostrado que Newton estaba equivocado en algunos aspectos,. . . no ha demostrado que el tiempo sea relativo en el sentido de Newton, y simplemente una medida numérica del proceso ”(JR Lucas, *Tratado sobre el tiempo y el espacio* [Londres: Methuen, 1973], 90).

19 Ibíd., 143.

20 Gerald Holton, "Sobre los orígenes de la teoría especial de la relatividad", en Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein* (Cambridge, Mass .: Harvard University Press, 1973), 171. El sensorio fue concebido para ser ese aspecto de la mente en el que se forman las imágenes mentales de los objetos físicos. Newton dijo que debido a que los objetos físicos existen en el espacio y Dios es omnipresente, literalmente existen en Dios y, por lo tanto, están inmediatamente presentes

para Él. El espacio absoluto es, por así decirlo, el sensorio de Dios en el sentido de que Él no necesita imágenes mentales de las cosas, ya que las cosas mismas le están presentes. El *Gedankenexperimenter* (experimentador mental) de Einstein es el observador hipotético asociado con cualquier marco inercial, para quien el tiempo y el espacio son cantidades puramente relativas.

21 Ver especialmente Gerald J. Holton, “Mach, Einstein y la búsqueda de la realidad”, en *Ernst Mach: Physicist and Philosopher*, Boston Studies in the Philosophy of Science 6 (Dordrecht: D. Reidel, 1970), 165-199; idem, “¿Dónde está la realidad? Las respuestas de Einstein ”, en *Science and Synthesis*, ed. UNESCO (Berlín: Springer-Verlag, 1971), 45-69; y los ensayos reunidos en ídem, *Orígenes temáticos del pensamiento científico.*

22 Lawrence Sklar, "Tiempo, realidad y relatividad", en *Reducción, tiempo y realidad,* ed. Richard Healey (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), 141.

23 Ibíd.

24 Véase la excelente encuesta de Frederick Suppe, "La búsqueda de la comprensión filosófica de las teorías científicas", en *La estructura de las teorías científicas,* 2ª ed., Ed. F. Suppe (Urbana, Ill .: University of Illinois Press, 1977), 3-118. El verificacionismo era una teoría del significado demasiado restrictiva para ser plausible, ya que nos obligaría a descartarla por carecer de sentido.

vastas extensiones del discurso humano, que incluyen no solo declaraciones metafísicas y teológicas, sino también declaraciones estéticas y éticas, así como muchas declaraciones científicas (por ejemplo, el postulado de la constancia de la velocidad unidireccional de la luz, una suposición indemostrable que se encuentra en el corazón de STR). Peor aún, el verificacionismo resultó ser una auto refutación. Pues el enunciado “Sólo las oraciones que en principio pueden ser verificadas empíricamente son significativas” no es en sí misma una oración empíricamente verificable y, por lo tanto, ¡carece de significado según su propio estándar!

25 Richard Healey, “Introducción”, en Healey, ed., *Reducción, tiempo y realidad,* vii.

26 George Gale, “Some Metaphysical Perplexities in Contemporary Physics”, artículo presentado en la 36ª Reunión Anual de la Sociedad Metafísica de América, Universidad de Vanderbilt, 14 al 16 de marzo de 1985.
27 Euan Squires, *El misterio del mundo cuántico* (Bristol: Adam Hilger, 1986), 4.
28 George Gale, “Cosmos and Conflict”, artículo presentado en la conferencia “The Origin of the Universe”, Colorado State University, Ft. Collins, Colorado, 22 al 25 de septiembre de 1988.
29 John Barrow, *El mundo dentro del mundo* (Oxford: Clarendon, 1988), 2, vii-viii.
30 Sklar, “Tiempo, realidad y relatividad”, 132.
31 Henri Poincaré, “La medida del tiempo”, en *Los fundamentos de la ciencia,* trad. GB Halstead (Science Press: 1913; ed. Rep .: Washington, DC: University Press of America, 1982), 228.
32 Ibíd., 228-229.
33 Cfr. Ilustración de Lorentz en una carta a Einstein en enero de 1915 en respuesta al artículo de este último "Los fundamentos formales de la teoría general de la relatividad". En un pasaje con reminiscencias del *Escolio general* y la *Óptica* de Newton, Lorentz abordó consideraciones según las cuales "Cruzo la frontera de la física":

> “Un 'Espíritu del Mundo' que, sin estar ligado a un lugar específico, impregnara todo el sistema bajo consideración o 'en quien' existía este sistema y que pudiera 'sentir' inmediatamente todos los eventos, naturalmente distinguiría a la vez uno de los sistemas *U, U ', etc. por* encima de los demás ”(HA Lorentz a A. Einstein, enero de 1915,
>
> Museo Boerhaave, citado en Jozsef Illy, “Einstein Teaches Lorentz, Lorentz Teaches Einstein. Su colaboración en la relatividad general, 1913–1920, *Archivo de Historia de las Ciencias Exactas* 39 [1989]: 274).

Un ser así, dice Lorentz, podría "verificar directamente la simultaneidad".

34 J. M. Findlay, “Time and Eternity”, *Review of Metaphysics* 32 (1978-1979): 6-7.

35 Milton K. Munitz, *Cosmic Understanding* (Princeton: Princeton University Press, 1986), 157. Kanitscheider concluye que sólo un observador cósmico omnipresente que ve el mundo *sub specie aeternitatis* (desde la perspectiva de la eternidad) puede estar en posición de dibujar hasta un mapa del mundo (Bernulf Kanitscheider, *Kosmologie* [Stuttgart: Philipp Reclam, junio de 1984], 193).

36 John Kennedy en un documento entregado a la Asociación Filosófica Estadounidense, Reunión de la División Central, Pittsburgh, Pensilvania, 23-26 de abril de 1997. Compare el comentario de pasada de Balashov, “la idea de restaurar la simultaneidad absoluta ya no tiene una pseudo- sabor científico que ha tenido hasta hace muy poco tiempo ”(Yuri Balashov,“ Objetos perdurables y perdurables en el espacio-tiempo de Minkowski ”, *Philosophical Studies* 99 (2000): 159).

37 A. Einstein, B. Podolsky y N. Rosen, "¿Se puede considerar completa la descripción mecánica cuántica de la realidad física?" reimpreso en *Quantum Theory and Measurement,* ed. John Archibald Wheeler y Wojciech Hubert Zurek, Princeton Series in Physics (Princeton: Princeton University Press, 1983), 138.

38 J. S. Bell, “Sobre la paradoja de Einstein Podolsky Rosen”, reimpreso en *Quantum Theory and Measurement,* 403-408.

39 “John Bell”, entrevista en PCW Davies y JR Brown, *The Ghost in the Atom* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986), 45-47. Incluso si uno no postula influencias causales más rápidas que la luz , el hecho es que la indeterminación en cada partícula colapsa instantánea y simultáneamente, lo cual no puede explicarse dentro de una interpretación einsteiniana de STR, como lo explica lúcidamente Tim Maudlin, *Quantum Non -Localidad y relatividad,* Sociedad Aristotélica Serie 13 (Oxford: Blackwell, 1994).

40 Karl Popper, “Una nota crítica sobre los mejores días de la teoría cuántica”, en *Quantum, Space and Time — The Quest Continues,* ed. Asim O. Barut,

Alwyn van der Merwe y Jean-Pierre Vigier, Cambridge Monographs on Physics (Cambridge: Cambridge University Press, 1984), 54.

41 Karl Popper, *Teoría cuántica y el cisma en la física,* ed. WW Bartley III (Totowa, Nueva Jersey: Rowman y Littlefield, 1982), 29.

42 Ibíd., 30.

43 Michael Heller, Zbigniew Klimek y Konrad Rudnicki, "Fundamentos de observación para supuestos en cosmología", en *Confrontación de teorías cosmológicas con datos de observación,* ed. MS Longair (Dordrecht: D. Reidel, 1974), 4. Kanitscheider comenta, "La radiación cósmica de fondo proporciona así un marco de referencia, relativo al cual tiene sentido hablar de un movimiento *absoluto* " (Kanitscheider, *Kosmologie,* 256).

44 G. F. Smoot, MY Gorenstein y RA Muller, "Detección de anisotropía en la radiación cósmica del cuerpo negro", *Physical Review Letters* 39 (1977): 899.

45 James T. Cushing, "¿Qué problema de medición?" en *Perspectivas sobre la realidad cuántica,* ed. Rob Clifton, Serie de la Universidad de Western Ontario en Filosofía de la Ciencia 57 (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996), 75. Así también Popper, *Quantum Theory,* 30.

46 A. Einstein, "Los fundamentos de la teoría de la relatividad general", en *Teoría general de la relatividad,* ed . CW Kilminster, Lecturas seleccionadas en física (Oxford: Pergamon Press, 1973), 148.

47 Véase Michael Friedman, *Foundations of Space-Time Theories* (Princeton: Princeton University Press, 1983), 204-215; también Hermann Bondi, "¿Es necesaria la 'relatividad general' para la teoría de la gravitación de Einstein?" en *Relatividad, Quanta y Cosmología en el Desarrollo del Pensamiento Científico de Albert Einstein,* ed. Francesco De Finis, 2 vols. (Nueva York: Johnson Reprint Corp., 1979), 179-186.

48 Albert Einstein, "Consideraciones cosmológicas sobre la teoría general de la relatividad", en *El principio de la relatividad,* por Albert Einstein, et al., Con notas de A. Sommerfeld, trad. W. Perrett y JB Jeffery (reimpresión, Nueva York: Dover Publications, 1952), 177-188.

49 Kanitscheider, *Kosmologie,* 155. Véase también GJ Whitrow, *The Natural Philosophy of Time,* 2ª ed. (Oxford: Clarendon, 1980), 283-284.

50 Willem de Sitter, “Sobre la relatividad de la inercia”, en *Koninglijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen Afdeling Wis. En Natuurkundige*

*Wetenschappen, Proceedings of the Section of Science* 19 (1917): 1217-1225.

51 A. Friedman, “Über die Krümmung des Raumes”, *Zeitschrift für Physik* 10 (1922): 377-386.

52 Véase Charles W. Misner, Kip S. Thorne y John Archibald Wheeler, *Gravitation* (San Francisco: WH Freeman, 1973), 713-714; Kanitscheider , Kosmologie , 182-197.

53 En el sentido de que Dios existe en el tiempo del marco inercial de cada observador fundamental, no hay objeción, ya que todos sus tiempos locales se fusionan en un tiempo cósmico.

54 Whitrow, *Filosofía natural del tiempo,* 371; cf. 302.

55 Martin J. Rees, “El tamaño y la forma del universo”, en *Some Strangeness in the Proportion,* ed. Harry Woolf (Reading, Mass .: Addison-Wesley, 1980), 293. La *isotropía* es la propiedad de ser igual en todas las direcciones.

56 Whitrow, *Filosofía natural del tiempo,* 307.

57 Arthur Eddington, *Space, Time and Gravitation,* Cambridge Science Classics (Cambridge: Cambridge University Press, 1920; ed. Rep .: 1987),

58 E. A. Milne, *Relatividad, gravitación y estructura mundial* (Oxford: Clarendon, 1935); ídem, “Un universo en expansión newtoniano”, *Quarterly Journal of Mathematics* 5 (1934): 64-72; WH McCrea, "Sobre la importancia de la cosmología newtoniana", *Astronomical Journal* 60 (1955): 271-274.

59 Pierre Kerszberg, "Sobre la supuesta equivalencia entre cosmología newtoniana y relativista", *British Journal for the Philosophy of Science* 38 (1987): 349.

60 Hermann Bondi, *Cosmology* (Cambridge: Cambridge University Press, 1952), 70-71.

61 E. L. Schücking, "Cosmología newtoniana", *Texas Quarterly* 10 (1967):

62 Bondi, *Cosmology,* 70-71.

63 Kerszberg, "Equivalence", pág. 376.

64 Newton, *Principios de filosofía natural,* 1: 7-8.

65 Brian Leftow, *Time and Eternity,* Cornell Studies in Philosophy of Religion (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1991), 278.

66 Ibíd.

67 Laura Ingalls Wilder, *Little House in the Big Woods* (Nueva York: Harper & Row, 1932), 237-238.

68 Eleonore Stump y Norman Kretzmann, “Profecía, verdad pasada y eternidad”, *Philosophical Perspectives* 5 (1991): 395; cf. ídem, “Eternidad, conciencia y acción”, *Fe y filosofía* 9 (1992): 463.

69 Carta de Albert Einstein, 21 de marzo de 1955, citada en *Albert Einstein: Creator and Rebel,* Banesh Hoffmann con Helen Dukas (Londres: Hart-Davis, MacGibbon, 1972), 258.

70 H. G. Wells, *The Time Machine* (Nueva York: Berkeley, 1957), 10. Por supuesto, el "paso a lo largo" debe hacer referencia a nuestra *experiencia* del flujo del tiempo; contrariamente a Wells, el tiempo psicológico pasa a distintos ritmos.

71 William P. Alston, “Hartshorne y Aquinas: A Via Media”, en *Existence and Actuality,* ed. John B. Cobb, Jr. y Franklin I. Gamwell (Chicago: University of Chicago Press, 1984), 91. Para ser justos con Alston, hay que admitir que él está utilizando el presente engañoso como “un modelo inteligible para un *no temporal* conocimiento de un mundo temporal ”(p. 90, énfasis agregado). Para una afirmación literal de que Dios tiene un presente eterno y engañoso, véase Grace M. Jantzen, *God's World, God's Body,* con un prólogo de John MacQuarrie (Londres: Darton, Longman y Todd, 1984), pág. 65.

72 Fitzgerald, “La física de la relatividad y el Dios de la filosofía del proceso”, 267. Fitzgerald continúa diciendo: “Esto convierte a Dios en una especie de observador infinitamente lento de la escena que pasa. . . . Al contrario de lo que parece a primera vista, es un defecto más que un mérito tener un presente engañoso que lo incluya todo ".

73 Véase la muy interesante pieza de RW Hepburn, “Time-Transcendence and Some Related Phenomena in the Arts”, en *Contemporary British Philosophy,* cuarta

serie, ed. HD Lewis, Biblioteca de Filosofía de Muirhead (Londres: George Allen & Unwin, 1976), 152-173.

# 3

# D IVINE T EMPORALITY

T HOMAS Un Quinas C LAIMED que Dios es eterno y por lo ve todo de tiempo de principio a fin, tal como un hombre en una torre de vigilancia ve todo el tramo de una caravana que pasa por el camino a continuación. Así, todo el tiempo está presente en la eternidad. Reaccionando a la afirmación de Thomas, el teólogo escocés medieval John Duns Scotus protestó,

> La eternidad, por su infinitud, no estará presente en ningún tiempo *inexistente* . . . . Si (asumiendo lo imposible) todo el tiempo existiera *simultáneamente* , el todo estaría simultáneamente presente en la eternidad. . . . Porque el "ahora" de la eternidad es formalmente infinito y, por lo tanto, excede formalmente el "ahora" del tiempo. Sin embargo, no coexiste con *otro* “ahora”. [1]

Según la comprensión de Escoto del tiempo y la eternidad, Dios coexiste solo con el momento presente o "ahora". Él es eterno en el sentido de que permanece para siempre.

Nuevamente, queremos preguntar qué razones se podrían dar para adoptar esta comprensión temporalista de la eternidad divina. De los diversos argumentos a favor de la temporalidad divina, tres destacan como especialmente significativos.

## I. La imposibilidad de la personalidad atemporal

### Exposición

Hemos visto que Isaac Newton fundó su creencia en la existencia del tiempo absoluto en la duración temporal infinita de Dios. Pero por lo que puedo decir, Newton nunca ofreció ningún argumento para pensar que Dios es temporal; simplemente lo afirmó. Consideraba la temporalidad y la espacialidad como disposiciones inherentes del ser; es decir, todo lo que existe debe existir en el tiempo y el espacio. Pero esta suposición está lejos de ser obvia. En efecto, al contrario, parece fácil concebir a Dios como trascendente del espacio, ya que es incorpóreo. Además, los filósofos a menudo consideran que las entidades abstractas como los números o conjuntos no existen ni en el tiempo ni en el espacio. Entonces, ¿por qué Dios no podría existir eternamente? ¿No existe un mundo lógicamente concebible en el que Dios exista y el tiempo no?

Según la doctrina cristiana de la creación, la decisión de Dios de crear un universo fue una decisión voluntaria de la que Dios podría haberse abstenido. Podemos concebir, entonces, un mundo posible en el que Dios se abstiene de la creación, un mundo que está vacío excepto por Dios. ¿Existiría el tiempo en un mundo así? Ciertamente lo sería si Dios estuviera cambiando, experimentando una corriente de conciencia. Como hemos visto, incluso una sucesión en los contenidos de la conciencia es suficiente para generar una serie temporal.

Pero supongamos que Dios fuera completamente inmutable. Supongamos que no experimentó una sucesión de pensamientos, sino que comprendió toda la

verdad en una intuición única e inmutable. ¿Existiría el tiempo? Un relacionalista como Leibniz diría que no, porque no hay eventos que generen una relación de *antes* o *después de*. Solo hay un estado único y atemporal.

Es cierto que en los últimos años se ha escrito mucho sobre la posibilidad del tiempo sin cambio, y la mayoría de los relacionalistas contemporáneos defienden una visión que permite que haya períodos de tiempo inmutables intercalados entre períodos de cambio. [2] Pero no conozco ninguna explicación relacionalista que permita un mundo totalmente inmutable como el que imaginamos que sea temporal. De hecho, un mundo así parecería ser un solo estado eterno.

Newton no habría estado de acuerdo, por supuesto. Para él, la existencia eterna era una imposibilidad lógica. Pero mi punto es que no se ha ofrecido ninguna razón

por qué deberíamos estar del lado de Newton en este aspecto y no de Leibniz, cuya opinión parece extremadamente plausible.

Si la existencia atemporal como tal no es demostrablemente imposible, entonces, ¿por qué deberíamos pensar que Dios no podría existir atemporalmente? Sigamos con nuestro mundo vacío imaginado en el que solo Dios existe. ¿Por qué Dios no podría existir eternamente en un mundo así?

"¡Porque Dios es personal!" es la respuesta que dan ciertos defensores de la temporalidad divina. Sostienen que la idea de una persona atemporal es incoherente y, por lo tanto, Dios debe ser temporal. Argumentan que para ser una persona, uno debe poseer ciertas propiedades que involucran inherentemente al tiempo. Dado que Dios es esencialmente personal, no puede ser atemporal.

Podemos formular este argumento de la siguiente manera (usando *x, y, z* para representar ciertas propiedades que se especificarán más adelante):

1. Necesariamente, si Dios es intemporal, no tiene las propiedades *x, y, z*.

2. Necesariamente, si Dios no tiene las propiedades *x, y, z,* entonces Dios no es personal.

3. Necesariamente, Dios es personal.

4. Por tanto, Dios no es necesariamente intemporal.

El argumento, si tiene éxito, muestra que la atemporalidad y la personalidad son incompatibles y, dado que Dios es esencialmente personal, es la atemporalidad la que debe desecharse.

## C RÍTICO

El defensor de la atemporalidad divina puede intentar dar marcha atrás a este argumento, ya sea desafiando la afirmación de que las propiedades en cuestión son condiciones necesarias de la personalidad o mostrando que un Dios atemporal podría poseer las propiedades relevantes después de todo. Entonces, ¿cuáles son las propiedades *x, y, z de las* que habla el defensor de la temporalidad divina?

En su artículo "Condiciones de la personalidad", [3] Daniel Dennett, un filósofo que se especializa en la filosofía de la mente, delinea seis

diferentes concepciones de la personalidad, cada una de las cuales establece una condición necesaria para que cualquier individuo *P* sea una persona:

*P* es una persona solo si:

I. *P* es un ser racional.
ii. *P* es un ser al que se le pueden atribuir estados de conciencia.
iii. Otros consideran (o pueden considerar) a *P* como un ser al que se pueden atribuir estados de conciencia.
iv. *P* es capaz de considerar a los demás como seres a los que se les pueden atribuir estados de conciencia.
v. *P* es capaz de comunicarse verbalmente.
vi. *P* es consciente de sí mismo; es decir, *P* es capaz de considerarse a sí mismo como sujeto de estados de conciencia.

Todos estos criterios dependen de alguna manera de que *P* tenga o se diga que tiene conciencia. Entonces, como

paso inicial para evaluar el presente argumento, podemos preguntarnos si el concepto de un ser consciente y atemporal es posible.

John Lucas es uno de esos filósofos que sostiene que esto no es posible. El escribe,

> El tiempo no es algo que Dios podría o no crear, sino una categoría, un concomitante necesario de la existencia de un ser personal, aunque no de una entidad matemática. Esto no quiere decir que el tiempo sea una categoría independiente, que existe independientemente de Dios. Existe por Dios: no por algún acto de voluntad de Su parte, sino por Su naturaleza: si la realidad última es personal, entonces se sigue que el tiempo debe existir. Dios no hizo tiempo, pero el tiempo proviene de Dios. [4]

En opinión de Lucas, incluso en un mundo por lo demás vacío, el tiempo existiría si existiera un Dios personal. Desafortunadamente, Lucas nunca explica por qué la conciencia personal no puede ser inmutable y, por lo tanto, plausiblemente, atemporal. ¿Por qué no podría el contenido de la conciencia de Dios en un mundo así estar compuesto exclusivamente de creencias verdaderas e inmutables como "No existen seres humanos", "7 + 5 = 12", "Todo lo que tiene una forma tiene un tamaño", "Si yo si crearan un mundo de criaturas libres, caerían en el pecado ”, etc. Si Dios nunca adquiere nuevas creencias y nunca pierde ninguna creencia, ¿por qué podría

¿No puede considerarse plausiblemente como atemporal una conciencia tan inmutable de la verdad? ¿Por qué pensar que una conciencia tan inmutable y atemporal es imposible? Aquí Lucas no tiene nada que decir. Él confiesa: “Mi reclamo. . .
que el tiempo es concomitante de la conciencia, es, por supuesto, sólo una afirmación, y no he podido defenderlo, excepto citando poesía. . . . los argumentos serían mejores ". [5]

De hecho, ¡lo harían! Entonces, ¿qué argumentos hay contra la posibilidad de una conciencia atemporal? Richard Gale, un conocido filósofo del tiempo, resumiría brevemente la pregunta: “la forma más rápida y directa

de mostrar lo absurdo de una mente atemporal es la siguiente: una mente es consciente y la conciencia es un proceso temporalmente prolongado . " [6] La dificultad con el razonamiento de Gale, sin embargo, es que no logra demostrar que la extensión temporal es una propiedad *esencial* de la conciencia, más que una propiedad *común* de la conciencia. Los defensores de la atemporalidad divina han señalado con frecuencia que el acto de conocer algo no necesita nada de tiempo. [7] Tiene sentido, por ejemplo, decir que un ser atemporal conoce las tablas de multiplicar. Entonces, ¿por qué es imposible un conocimiento consciente y atemporal de la verdad inmutable?

Gale responde que cualquiera que conozca alguna verdad en particular debe tener una disposición para participar en ciertas actividades temporales. Pero la afirmación de Gale es claramente falsa. No hay razón para pensar que Dios no puede conocer 2 + 2 = 4 sin tener una disposición para participar en actividades temporales. Y recuerde, desde el punto de vista cristiano, Dios es libre de abstenerse de la creación por completo, en cuyo caso no veo ninguna razón para pensar que deba estar dispuesto a participar en actividades temporales en absoluto.

No conozco otros argumentos en la literatura destinados a demostrar que una conciencia atemporal es imposible. En consecuencia, podemos concluir que no se ha dado una buena razón para pensar que Dios no podría satisfacer la condición (ii) anterior. De manera similar, la condición (iii) se satisface, ya que sobre la base de nuestra investigación hasta ahora, yo (y, confío, el lector) puedo considerar a Dios, que existe atemporalmente, como un ser al que se le puede atribuir un estado de conciencia. Una vez más, incluso en nuestro mundo vacío e intemporal imaginado, Dios es al menos *capaz* de considerar a los demás como conscientes, incluso si, si Él creara tales seres, entonces no sería intemporal. (Podemos dejar esa hipótesis como una pregunta abierta en este punto.) Por lo tanto, Dios podría satisfacer la condición (iv). ¿Qué pasa con la condición (v)? Dios en el mundo vacío es una vez más al menos *capaz* de comunicarse verbalmente, porque Él podría crear

a los usuarios del lenguaje les gustamos y se comunican con ellos inspirando profetas o incluso provocando ondas sonoras en el aire. Por tanto, se cumple (v).

¿Podría un Dios atemporal ser consciente de sí mismo, como estipula (vi)? Para ser consciente de sí mismo, un ser debe tener creencias sobre sí mismo no solo desde la perspectiva de la tercera persona , como, en el caso de Dios, "Dios es omnipotente" o "Dios cree que 2 + 2 = 4", sino también desde la perspectiva en primera persona , como "Soy omnipotente" o "Creo que 2 + 2 = 4". [8] Pero no se necesita más tiempo para creer verdaderamente que "no tengo compañía humana", por ejemplo, que para creer que "no existen seres humanos". Para cualquier verdad que Dios conoce desde el punto de vista de la tercera persona , podemos formular una creencia correspondiente desde la perspectiva de la primera persona . Por lo tanto, si Dios puede ser consciente de forma intemporal, no hay razón para que no pueda ser consciente de sí mismo de forma intemporal . Por tanto, también se cumple el criterio (vi).

Eso deja el criterio (i), que Dios debe ser racional para ser personal. Sin entrar en el debate sobre lo que significa ser racional, podemos decir con bastante confianza que el hecho de que Dios sea eterno no perjudica ni la estructura noética de Dios (Su sistema de creencias) ni su capacidad para cumplir con los deberes intelectuales que se pueda pensar que tiene. Ya que Él es omnisciente, ¡es bastante tonto pensar que Dios podría ser acusado de irracionalidad! Como hemos visto, la atemporalidad tampoco inhibiría Su conocimiento de toda la verdad en un mundo atemporal como el que estamos contemplando.

Por lo tanto, un Dios atemporal podría cumplir todas las diversas condiciones necesarias establecidas para ser personal. Más que eso, debo decir que ser consciente de sí mismo no es sólo una *condición necesaria* sino también *suficiente* para la personalidad. Nuestro experimento mental de la existencia eterna de Dios solo sugiere que es muy posible que Dios sea a la vez atemporal y consciente de sí mismo en tal estado y, por lo tanto, personal.

Ahora bien, algunos filósofos han negado que un Dios intemporal pueda ser un ser racional y consciente de sí mismo, porque no podría exhibir ciertas formas de conciencia que normalmente asociamos con seres personales (es decir, nosotros mismos). El metafísico Robert Coburn ha escrito:

> Seguramente es una condición necesaria para que cualquier cosa sea una persona que debe ser capaz (lógicamente) de, entre otras cosas, hacer al menos algunas de las siguientes: recordar, anticipar, reflexionar, deliberar, decidir, intentar y actuar intencionalmente. Para ver que esto es así, hay que preguntarse
>
> si cualquier cosa que careciera necesariamente de todas las capacidades indicadas, bajo cualquier circunstancia concebible, contaría como una persona. Pero ahora un ser eterno carecería necesariamente de todas estas capacidades en la medida en que su ejercicio por parte de un ser requiere claramente que el ser exista en el tiempo. Después de todo, la reflexión y la deliberación toman tiempo, la decisión generalmente ocurre en algún momento y, en cualquier caso, siempre tiene sentido preguntar: "¿Cuándo decidiste tú (él, ellos, etc.)?"; recordar es imposible a menos que el ser que recuerda tenga un pasado; etcétera. Por tanto, al parecer ningún ser eterno podría ser una persona. [9]

Ahora bien, incluso si Coburn tuviera razón en que un ser personal debe ser capaz de exhibir las formas de conciencia que enumera, no se sigue que un Dios intemporal no pueda ser personal. Porque Dios podría ser *capaz* de exhibir tales formas de conciencia pero ser atemporal por si acaso (es decir, “si y solo si”) Él *de hecho no* exhibe ninguna de ellas. En otras palabras, la suposición oculta detrás del razonamiento de Coburn es que el hecho de que Dios sea atemporal o temporal es una propiedad esencial de Dios, que Dios es necesariamente atemporal o necesariamente temporal. Pero esa suposición me parece dudosa. Supongamos, por el bien del argumento, que Dios es de hecho temporal. ¿Es lógicamente imposible que Dios pudiera haber sido intemporal? Dado que la decisión de Dios de crear es gratuita, podemos concebir mundos posibles en los que solo Dios existe. Si Él no cambia en un mundo así, entonces, en cualquier punto de vista relacional del tiempo, Dios sería eterno, como hemos visto. En un

mundo tan atemporal, Dios carecería de ciertas propiedades que hemos supuesto que tiene en el mundo actual , por ejemplo, la propiedad de *saber qué hora es* o la propiedad de *coexistir con criaturas temporales* , y tendría otras propiedades. que le falta en el mundo actual —por ejemplo, la propiedad de *estar solo* o de *saber que está solo*— pero ninguna de estas diferencias parece lo suficientemente significativa como para negar que Dios podría ser atemporal o temporal y seguir siendo el mismo ser. Así como mi altura es una propiedad contingente más que esencial de la mía, así el estado temporal de Dios es plausiblemente una propiedad contingente más que esencial de Él. Así que, aparte de afirmaciones muy controvertidas en nombre de la simplicidad o inmutabilidad divina, no veo ninguna razón para pensar que Dios es *esencialmente* temporal o *esencialmente* atemporal.

Entonces, si la atemporalidad es una propiedad meramente contingente de Dios, Él podría ser completamente capaz de recordar, anticipar, reflexionar, etc. sólo si lo hiciera, entonces no sería intemporal. Mientras se abstiene libremente de tales actividades, es intemporal, aunque tiene la *capacidad* de participar en esas actividades. Por lo tanto, a la luz del propio Coburn, Dios debe ser considerado personal.

En un nivel más fundamental, en cualquier caso, se reconoce bastante ampliamente que la mayoría de las formas de conciencia mencionadas por Coburn no son esenciales para la personalidad; de hecho, ni siquiera la capacidad para ellas es esencial para la personalidad. Tomemos el recuerdo, por ejemplo. Cualquier individuo temporal que careciera de memoria sería un enfermo mental o un mero animal. Pero si un individuo existe atemporalmente, entonces no tiene pasado que recordar. ¡Así que nunca olvida nada! Dada la omnisciencia de Dios, simplemente no hay razón para pensar que su personalidad requiera memoria. De manera similar con respecto a la anticipación: dado que un Dios intemporal no tiene futuro, simplemente no hay nada que anticipar. Solo una persona temporal necesita tener creencias sobre el pasado o el futuro.

En cuanto a la reflexión y la deliberación, estos están descartados no tanto por la intemporalidad de Dios como por Su omnisciencia. ¡Un ser omnisciente no puede reflexionar y deliberar porque ya conoce las conclusiones a las que se puede llegar! Incluso si Dios está en el tiempo, no se involucra en la reflexión y la deliberación. Pero seguramente no es impersonal como resultado.

¿Qué hay de decidir, intentar y actuar intencionalmente? Debo decir que todas estas formas de conciencia son exhibidas por un Dios atemporal. Con respecto a la decisión, nuevamente, la omnisciencia por sí sola impide que Dios decida en el sentido de tomar una decisión después de un período de indecisión. Incluso un Dios temporal no decide en ese sentido. Pero Dios decide en el sentido de que Su voluntad se dirige hacia una alternativa en lugar de otra y lo hace libremente. Depende de Dios lo que haga; Podría haber querido lo contrario. Este es el sentido más fuerte de la libertad de voluntad libertaria. En el caso de Dios, debido a que Él es omnisciente, sus decisiones libres son eternas o intemporales en lugar de estar precedidas por un período de ignorancia e indecisión.

En cuanto a tener la intención o actuar intencionalmente, no hay razón para pensar que las intenciones estén necesariamente dirigidas al futuro. Uno puede dirigir sus intenciones en su estado actual. Dios, como el Bien, puede desear eternamente y querer Su propia bondad infinita. Una intención tan inmutable puede ser tan atemporal como que Dios conozca su propia esencia. Además, en el mundo vacío tenemos

imaginado, Dios puede eternamente querer e intentar abstenerse de crear un universo. La voluntad de Dios de abstenerse de la creación no debe confundirse con la mera ausencia de la intención de crear. Una piedra se caracteriza por la ausencia de voluntad de crear, pero no se puede decir que la voluntad de abstenerse de crear. En un mundo en el que Dios se abstiene libremente de la creación, Su abstención de crear es el resultado de un acto libre de la voluntad de Su parte. Por lo tanto, me

parece que Dios puede pretender, querer y elegir atemporalmente lo que hace.

Ahora bien, algunos teólogos se han opuesto a la imagen que he pintado de una deidad solitaria y atemporal, ya que tal ser carece de todas las relaciones interpersonales, y creen que esas relaciones son esenciales para la personalidad. Si Dios ha de ser personal, debe estar comprometido en relaciones con otras personas. Pero el toma y daca de las relaciones personales implica de forma inherente la temporalidad.

En respuesta a esta objeción, creo que sería extraordinariamente difícil demostrar que entablar relaciones personales, a diferencia de la *capacidad* de entablar relaciones personales, es esencial para la personalidad. Un Dios intemporal podría tener la capacidad para tales relaciones incluso si, si se involucrara en ellas, en ese caso sería temporal. Pero deja eso pasar. La suposición más importante que subyace a esta objeción es la suposición de que las personas con las que Dios está relacionado deben ser personas *humanas* . Porque en la concepción cristiana de Dios, esa suposición es falsa. Dentro de la plenitud de la Deidad misma, las personas del Padre, del Hijo y del Espíritu Santo disfrutan de las relaciones interpersonales proporcionadas por la Trinidad que es Dios. Como Trinidad, Dios es eternamente completo sin necesidad de compañerismo con personas finitas. Es una maravilla de la gracia y el amor de Dios que Él creara libremente personas finitas y las invitara a compartir el amor y la alegría de la vida trinitaria interior de Dios.

Pero, ¿la existencia de estas interrelaciones trinitarias necesitaría que Dios sea temporal? No veo ninguna razón para pensar que las personas de la Trinidad no puedan ser afectadas, impulsadas o receptivas unas a otras de una manera inmutable y, por lo tanto, eterna. Para usar un ejemplo mundano, piense en limaduras de hierro adheridas a un imán. El imán y las limaduras no necesitan cambiar de posición de ninguna manera para que se dé el caso de que las limaduras se peguen al imán porque el imán las está afectando y están respondiendo a la fuerza del imán. Por supuesto, en un nivel más profundo, el cambio ocurre constantemente en este caso porque la influencia causal del imán está mediada por radiación electromagnética de velocidad finita .

No obstante, el ejemplo es instructivo porque ilustra cómo, en un nivel macroscópico, la acción y la respuesta pueden ser simultáneas y, por lo tanto, no implican cambio ni separación temporal. ¡Cuánto más es esto cuando consideramos la relación de amor entre los miembros de la Trinidad! Dado que las relaciones intratrinitarias no se basan en influencias físicas ni tienen sus raíces en ningún sustrato material, sino que son puramente mentales, la respuesta del Hijo al amor del Padre no implica cambio ni separación temporal. Así como hablamos metafóricamente de dos amantes que se sientan, sin decir una palabra, mirándose a los ojos el uno al otro como "perdidos en ese momento eterno", también podemos hablar literalmente del amor mutuo eterno del Padre, el Hijo y el Espíritu por uno. otro.

La antigua doctrina de la *pericoresis*, defendida por los Padres de la Iglesia griega, expresa la interacción eterna de las personas de la Deidad. [10] Según esa doctrina, existe una completa compenetración de las personas de la Trinidad, de modo que cada una está íntimamente ligada a las actividades de la otra. Así, lo que el Padre quiere, también lo hará el Hijo y el Espíritu; lo que el Hijo ama, el Padre y el Espíritu también aman, etc. Cada persona es completamente transparente para los demás. No hay nada nuevo que el Hijo, por ejemplo, pueda comunicar al Espíritu, ya que eso ya ha sido comunicado. Existe un intercambio completo y perfecto del amor y el conocimiento divinos, de modo que nada queda sin hacer que deba completarse. En esta perfecta interpenetración del amor divino y la vida, no es necesario que ocurra ningún cambio, de modo que Dios, que existe solo en la autosuficiencia de Su ser, sería atemporal desde una perspectiva relacional del tiempo.

Por tanto, creo que es evidente que Dios puede disfrutar de las relaciones interpersonales y, sin embargo, ser atemporal. Entonces, incluso si admitimos que Dios es esencialmente atemporal y que las relaciones interpersonales son esenciales para la personalidad, todavía no es cierto que si Dios es atemporal, no puede mantenerse en las relaciones interpersonales.

En conclusión, entonces, el argumento a favor de la temporalidad divina basado en la personalidad de Dios no puede considerarse un éxito. Los defensores de un Dios temporal no han podido demostrar que Dios no puede poseer atemporalmente las propiedades esenciales para la personalidad. Por el contrario, hemos visto que se puede decir plausiblemente que un Dios intemporal

cumple las condiciones necesarias y suficientes para ser una persona. Una persona divina y atemporal puede ser un individuo racional , consciente de sí mismo, dotado de libertad de voluntad y comprometido en relaciones interpersonales.

Todo esto se ha dicho, sin embargo, en abstracción de la realidad de un
universo temporal. Dado que tal universo existe, queda por ver si Dios puede permanecer al margen de su temporalidad.

## II. Relaciones divinas con el mundo

EXPOSICIÓN

En la sección anterior hicimos una abstracción de la existencia real del mundo temporal y consideramos que Dios existe solo sin creación y preguntamos si podría existir sin tiempo. Vimos que podía. Pero, por supuesto, el mundo temporal existe. Por tanto, surge la pregunta de si Dios puede estar en relación con un mundo temporal y, sin embargo, permanecer atemporal.

Es muy difícil ver cómo puede hacerlo. Imagínense una vez más a Dios existiendo inmutablemente solo sin creación, pero con una determinación inmutable de Su voluntad de crear un mundo temporal con un comienzo. Dado que Dios es omnipotente, se hace su voluntad y se crea un mundo temporal. Ahora, esto nos presenta un dilema: o Dios existía antes de la creación o no. Supongamos que lo hizo. En ese caso, Dios es temporal, no intemporal, ya que existir *antes* de algún evento es estar en el tiempo. Supongamos, entonces, que Dios no existiera antes de la creación. En ese caso, sin creación, existe eternamente, ya que obviamente no nació junto con el mundo en el momento de la creación.

Esta segunda alternativa nos presenta un nuevo dilema: una vez que el tiempo comienza en el momento de la creación, Dios se vuelve temporal en virtud de Su relación real con el mundo temporal o existe tan atemporalmente con la creación como sin ella. Si elegimos la primera alternativa, entonces, una vez más, Dios es temporal. Pero, ¿qué pasa con la segunda

alternativa? ¿Puede Dios permanecer al margen de la temporalidad del mundo? Parece que no. Porque en el primer momento del tiempo, Dios se encuentra en una nueva relación en la que no estuvo antes (ya que no había un "antes"). Incluso si al crear el mundo Dios no sufre ningún cambio *intrínseco* , al menos sufre un cambio *extrínseco* . [11] Porque en el momento de la creación, Dios entra en la relación de *sustentar* el universo o, al menos, de *coexistir con* el universo, relaciones en las que antes no se encontraba. Dado que Él es libre de abstenerse de la creación, Dios nunca podría haber estado en esas relaciones, si así lo hubiera querido. Pero en virtud de su creación de un mundo temporal, Dios entra en relación

con ese mundo en el momento en que nace. Así, aunque no sea el caso de que Dios sea temporal antes de su creación del mundo, sin embargo, sufre un cambio extrínseco en el momento de la creación que lo atrae al tiempo en virtud de su relación real con el mundo. Entonces, incluso si Dios es intemporal sin creación, Su decisión libre de crear un mundo temporal también constituye una decisión libre de Su parte de existir temporalmente.

El argumento del defensor de la temporalidad divina se puede resumir de la siguiente manera:

1. Dios es creativamente activo en el mundo temporal.
2. Si Dios es creativamente activo en el mundo temporal, Dios está realmente relacionado con el mundo temporal.
3. Si Dios está realmente relacionado con el mundo temporal, Dios es temporal.
4. Por tanto, Dios es temporal.

Este argumento, si tiene éxito, no prueba que Dios sea esencialmente temporal, pero si es un Creador de un mundo temporal , como de hecho lo es, entonces es temporal.

## C RÍTICO

Una forma de escapar de este argumento es negar la premisa (2). Esta puede no parecer una estrategia muy

prometedora, ya que parece obvio que Dios está relacionado con sus criaturas en la medida en que las sostiene, las conoce y las ama. Sin embargo, sorprendentemente fue precisamente esta premisa la que negaron teólogos medievales como Tomás de Aquino.

Thomas está de acuerdo con la premisa (3). En su opinión, las relaciones entre Dios y las criaturas, como que Dios es el Señor del mundo, comienzan a existir en el momento en que las criaturas nacen. Por tanto, si Dios mantiene relaciones reales con sus criaturas, adquiere esas relaciones nuevas en el momento de la creación y, por tanto, sufre un cambio extrínseco. Y cualquier cosa que cambie, incluso extrínsecamente, debe ser a tiempo.

Tomás escapa a la conclusión de que Dios es, por lo tanto, temporal al negar que Dios tenga una relación real con el mundo. Como Dios es absolutamente simple, no tiene relación con nada, porque las relaciones introducirían complejidad en el ser de Dios. Santo Tomás de Aquino sostiene, paradójicamente, que si bien las criaturas están realmente relacionadas con Dios, Dios no está realmente relacionado con Dios.

criaturas. La relación de Dios con las criaturas está en nuestras mentes, no en la realidad.

Para dar una ilustración: suponga que Joe está celoso de John. En ese caso, Joe está relacionado con John por la *envidia de la* relación, y John está relacionado con Joe por la *envidia de la* relación. Pero Aquino diría que solo la relación de Joe con John es real: realmente le tiene envidia. Pero la relación de John con Joe está en nuestras cabezas: si Joe existe o no, John es el mismo; el hecho de que Joe lo envidie no significa ninguna diferencia en él.

De manera similar, dice Tomás de Aquino, las criaturas son realmente sostenidas, conocidas y amadas por Dios, pero Dios sería el mismo independientemente de que las criaturas existieran o no. Por lo tanto, no mantiene relaciones reales de sustentar, conocer o amar a sus criaturas. En opinión de Aquino, entonces, Dios no sufre ningún cambio extrínseco al crear el mundo. Él simplemente existe, y la creación es la existencia de criaturas con una relación real con Dios de haber sido causada por Dios.

Esta es ciertamente una doctrina extraordinaria. Aparte de su confianza en la simplicidad divina, la doctrina de las relaciones no reales es muy problemática. El sustento de Dios al mundo es una relación causal arraigada en el poder activo y las propiedades intrínsecas de Dios como Primera Causa. Por tanto, no es en absoluto análogo a la relación pasiva *que envidia.* Así, decir que el mundo está realmente relacionado con Dios por la relación *es sostenido por,* pero que Dios no está realmente relacionado con el mundo por la relación que *está sosteniendo* parece ininteligible. Es decir que uno puede tener efectos reales sin una causa real, lo cual parece contradictorio o incomprensible.

Además, seguramente Dios está realmente relacionado con sus criaturas en el siguiente sentido: en diferentes mundos lógicamente posibles que podamos imaginar, la voluntad, el conocimiento y el amor de Dios serían diferentes de lo que realmente son. Por ejemplo, si Dios no hubiera elegido crear un universo en absoluto, seguramente tendría una voluntad diferente a la que tiene (porque no querría crear el universo); Él conocería verdades diferentes a las que Él conoce (por ejemplo, no sabría que *El universo existe,* ya que eso sería falso en ese mundo); No amaría a las mismas criaturas que realmente ama (ya que no existirían criaturas). Increíblemente, sin embargo, Aquino lo niega. Es la implicación de su punto de vista que Dios es perfectamente similar en todos los mundos posibles que podemos concebir: Él nunca quiere de manera diferente, nunca actúa de manera diferente, nunca sabe de manera diferente, nunca ama de manera diferente. Si el mundo está vacío o lleno de criaturas de todo tipo, no hay diferencia en Dios. Pero luego se vuelve ininteligible por qué este universo o

cualquier universo existe en lugar de simplemente nada. La razón no puede estar en Dios, porque Él es perfectamente similar en todos los mundos posibles. La razón tampoco puede estar en las criaturas, porque estamos pidiendo alguna explicación de su existencia. Por lo tanto, en opinión de Thomas, simplemente no hay ninguna razón para que exista este universo o cualquier otro universo.

Por lo tanto, el intento de Thomas de evadir el argumento actual negando la premisa (2) simplemente

no es plausible. El defensor de la atemporalidad divina debe buscar otra vía de escape.

Los defensores recientes de la eternidad atemporal han convertido sus armas en premisas

(3) en su lugar. Han tratado de elaborar teorías de la eternidad divina que permitan a Dios estar realmente relacionado con el mundo temporal y, sin embargo, existir atemporalmente.

Por ejemplo, Eleonore Stump y el fallecido Norman Kretzmann, quienes reavivaron la discusión contemporánea sobre la atemporalidad divina, intentaron crear una nueva relación de simultaneidad, que creían que permitiría una

Dios atemporal para relacionarse con su creación. [12] Entienden que la relación genérica de simultaneidad es *existencia a la vez* (o en *conjunto* ). La simultaneidad temporal es un tipo de simultaneidad que indica la *existencia al mismo tiempo.* La simultaneidad eterna (que se mantendría entre entidades intemporales, digamos, Dios y los números) es *existencia en el mismo presente eterno.* Ahora bien, el problema de relacionar una entidad atemporal con una entidad temporal es que no existe un modo único de existencia que permita definir la simultaneidad Eterno-Temporal como *existencia en el mismo* _____.

No hay nada que llenar el espacio en blanco. Entonces, ¿cómo se pueden relacionar dos modos de existencia tan dispares como la atemporalidad y la temporalidad?

Para elaborar una definición de este nuevo tipo de simultaneidad (que abrevian como ET-simultaneidad), Stump y Kretzmann apelan a la analogía de la Teoría Especial de la Relatividad (STR). Allí, como hemos visto, la simultaneidad es relativa a los marcos inerciales. Simultaneidad temporal significa *existencia al mismo tiempo dentro del marco de referencia de un observador dado.* Stump y Kretzmann proponen tratar los modos de existencia como análogos a los marcos de referencia y construir una definición de ET-simultaneidad en términos de dos marcos de referencia (atemporalidad y temporalidad) y dos observadores (uno en la eternidad y otro en el tiempo).

Su definición es muy complicada en su redacción, pero la idea básica es la siguiente. Tomemos un ser eterno *xy* un ser temporal *y.* Estos dos son ET-simultáneos por si acaso, en relación con algún observador hipotético

en el marco de referencia eterno, *x* está eternamente presente e *y* se observa como presente temporalmente, y en relación con algún observador hipotético en cualquier marco de referencia temporal, *y* está presente temporalmente y *x* se observa como presente eternamente.

Una aclaración: por "eterno", Stump y Kretzmann quieren decir "atemporal", y por "marco de referencia temporal" quieren decir "momento del tiempo". También vale la pena señalar que esta definición no es realmente análoga a la simultaneidad en STR en absoluto. Una analogía mejor sería decir que *X* e *Y* son ET-simultánea en caso de que ambos existen al mismo familiar presente eterno al marco de referencia eterna y ambos existen en el mismo instante de tiempo con respecto al marco de referencia temporal. Pero entonces Dios sería temporal en relación con nuestro modo de existencia, lo que Stump y Kretzmann no quieren decir.

Sobre la base de su definición de simultaneidad ET, Stump y Kretzmann creen que han resuelto el problema de cómo un ser atemporal puede relacionarse realmente con un mundo temporal. Porque en relación con el marco de referencia eterno, se observa que cualquier entidad temporal que existe en cualquier momento está presente, y en relación con cualquier momento de tiempo se observa que Dios está presente. La relatividad metafísica postulada por la simultaneidad ET implica que todos los eventos están presentes para Dios en la eternidad y, por lo tanto, abiertos a Su influencia causal eterna. Cada acción de Dios es ET-simultánea con su efecto temporal.

Ahora bien, el relato de Stump-Kretzmann es un verdadero nido de dificultades filosóficas. Pero en aras de la brevedad, pasémoslos de lado y vayamos al meollo del asunto: la definición que ofrecen de la simultaneidad ET es explicativamente vacía. Como han señalado muchos críticos, el lenguaje de observación empleado en la definición es completamente oscuro. [13] En STR se le da un contenido físico muy específico a la noción de observación a través de las definiciones operativas de Einstein de simultaneidad distante. Pero en la definición de ET-simultaneidad, no se da ninguna pista sobre lo que se quiere decir, por ejemplo, cuando *x* se observa como eternamente presente en relación con algún momento del tiempo. En ausencia de cualquier procedimiento para determinar la simultaneidad ET, la definición se reduce a la afirmación de que, en relación con el marco de

referencia de la eternidad, *x* está eternamente presente *ey* está presente temporalmente, y que en relación con algún marco de referencia temporal, *y* está presente temporalmente y *x* está eternamente presente, lo cual es sólo una reafirmación del problema. Peor aún, si *y* está presente temporalmente a Dios, entonces Dios *yy* no son ET.

simultáneos en absoluto, pero temporalmente simultáneos. Por lo tanto, Dios sería temporalmente simultáneo con todo evento temporal, que es sacrificar la atemporalidad divina.

Paul Helm de la Universidad de Londres, él mismo un defensor de la atemporalidad divina, no está siendo poco caritativo cuando se queja de que la "'solución' 'al problema de Stump y Kretzmann se encuentra simplemente reformulando el problema con la ayuda del dispositivo de la simultaneidad ET. . ET-simultaneity no tiene ningún mérito o uso independiente, nada es iluminado o explicado por ella ". [14]

Para su crédito, Stump y Kretzmann revisaron más tarde su definición de simultaneidad ET para liberarla del lenguaje de observación. [15] Básicamente, su nueva explicación intenta definir la simultaneidad ET en términos de relaciones causales. En la nueva definición, *x* y *y* son ET-simultánea por si acaso, respecto a un observador en el marco de referencia eterno, *x* es eternamente presente y *Y* es temporalmente presente, y el observador puede entrar en relaciones causales directo con ambos *x* y *y ;* y en relación con un observador en cualquier marco de referencia temporal, *x* está eternamente presente e *y* está al mismo tiempo que el observador, y el observador puede entrar en relaciones causales directas tanto con *x* como con *y* .

Una vez más, hay muchas dificultades con esta nueva definición que podemos pasar por alto. El problema fundamental con esta nueva explicación de la simultaneidad ET es que es viciosamente circular. Para ET, la simultaneidad se invocó originalmente para explicar cómo un Dios intemporal podía ser causalmente activo en el tiempo; pero ahora la simultaneidad ET se define en términos de la capacidad de un ser atemporal para ser causalmente activo en el tiempo. Nuestro

problema original era explicar cómo Dios podía ser atemporal y, sin embargo, creativamente activo en el mundo. Eso difícilmente se explica diciendo que un Dios atemporal es ET-simultáneo con Sus efectos en el tiempo y luego define ET-simultaneidad en términos de la capacidad de un ser atemporal para relacionarse causalmente con los efectos temporales. ¡Esto equivale a decir que Dios puede ser causalmente activo en el tiempo porque puede ser causalmente activo en el tiempo! Brian Leftow, que ha escrito extensamente sobre Dios y el tiempo, concluye:

> cualquier definición de simultaneidad ET que invoca cualquier forma de causalidad ET . . . es implícitamente circular. Porque para explicar completamente cómo puede ocurrir la causalidad ET, debemos incorporar el concepto de simultaneidad ET. Si lo hacemos, no podemos definir la simultaneidad ET invocando la causalidad ET, porque entonces el concepto que se va a definir en efecto se repite en la definición. dieciséis

Dado que su primera definición era explicativamente vacía y su segunda definición viciosamente circular, se debe juzgar que Stump y Kretzmann fracasaron en su intento de socavar la premisa (3) del argumento en discusión y así evitar su conclusión.

El mismo Leftow ha ofrecido otro relato diferente de la eternidad divina para refutar la premisa (3). [17] Se recordará que en el modelo de Stump-Kretzmann, no hay un marco de referencia común o modo de existencia compartido por seres atemporales y temporales. Como resultado, Stump y Kretzmann no pudieron explicar cómo tales seres podrían estar relacionados causalmente. La esencia de la propuesta de Leftow es remediar este defecto sosteniendo que los seres temporales existen en la eternidad; comparten el modo de existencia de Dios y, por lo tanto, pueden relacionarse causalmente con Dios. Pero, insiste, esto no implica que el tiempo o la existencia temporal sean ilusorios, ya que los seres temporales también tienen un modo de existencia temporal.

¿Cómo se puede demostrar que los seres temporales existen en la eternidad atemporal? El argumento de

Leftow se basa en tres tesis:

I. La distancia entre Dios y todo en el espacio es cero.

II. Las cosas espaciales no cambian de ninguna manera a menos que haya un cambio de lugar (un movimiento que involucre una cosa material).

III. Si algo está en el tiempo, también está en el espacio.

Sobre la base de estas tesis, Leftow sostiene lo siguiente: No puede haber ningún cambio de lugar relativo a Dios porque la distancia entre Dios y todo en el espacio es cero. Pero si no hay cambio de lugar relativo a Dios, no puede haber cambio de ningún tipo por parte de las cosas espaciales relativas a Dios. Además, dado que todo lo que es temporal es también espacial, se sigue que no existen seres temporales, no espaciales . Los únicos seres temporales que existen existen en el espacio, y ninguno de estos cambios en relación con Dios. Asumiendo, entonces, alguna visión relacional del tiempo, según la cual el tiempo no puede existir sin cambio, se sigue que todos los seres temporales existen atemporalmente en relación con Dios. Por lo tanto, en relación con Dios, todas las cosas están presentes en el tiempo y, por lo tanto, pueden estar relacionadas causalmente con Dios.

El problema con este razonamiento es que sus tres tesis fundamentales parecen falsas, algunas obviamente lo son. Tome (I), por ejemplo. Esta tesis se basa bastante obviamente en un error de categoría. Cuando decimos que no hay distancia entre Dios y las criaturas, no queremos decir que hay una distancia y su medida es cero. Más bien queremos decir que la categoría de distancia ni siquiera se aplica a las relaciones entre un ser no espacial como Dios y las cosas en el espacio.

Hay una ilustración útil del punto de la historia de la teoría de la relatividad. Al defender la existencia de un éter, HA Lorentz había despojado al éter de prácticamente todas las propiedades físicas, excepto la propiedad de estar inmóvil; el éter, tal como él lo concibió, era virtualmente equivalente al marco inercial del espacio absoluto. En una ocasión, Einstein bromeó

diciendo que todo lo que había hecho era despojar al éter de la última propiedad física que Lorentz le había dejado: su estado de movimiento. [18] Einstein dijo que estaba bastante dispuesto a admitir la existencia de un éter siempre que no se le atribuyera ningún estado de movimiento. Ahora bien, al negar que el éter tiene un estado de movimiento, Einstein claramente no estaba diciendo que el movimiento del éter fuera cero. Esa era la posición de Lorentz: el éter está en reposo; tiene un estado de movimiento y su medida es cero. Lo que estaba diciendo Einstein es que la categoría de movimiento ni siquiera se aplica al éter: no se mueve ni está en reposo. Pensar que lo es es un error de categoría.

Ahora, exactamente de la misma manera, la tesis (I) es solo un error de categoría. El concepto de separación espacial o distancia no se puede aplicar a un ser que trasciende el espacio y las cosas en el espacio. Por tanto, es un error decir que la distancia entre ellos es cero. Desafortunadamente, toda la teoría de Leftow se equilibra con la tesis (I) como una pirámide en su punta. Sin él, la teoría se derrumba porque las cosas en el espacio no son, entonces, inmutables en relación con Dios.

Pero sigamos adelante. ¿Qué pasa con la tesis (II)? Nuevamente, esta tesis es falsa si el tiempo es dinámico o "tenso". [19] Según esta visión del tiempo, la diferencia entre pasado, presente y futuro no está solo en nuestras mentes, y el devenir temporal es real. Si los tiempos temporales son reales, las cosas espaciales pueden cambiar incluso si no hay movimiento espacial al cambiar sus propiedades temporales. Por ejemplo, algún objeto espacial puede cambiar si tiene un año y luego cumple dos años, incluso si no se ha producido ningún cambio de lugar. (Hay que recordar que incluso la mayoría de relacionalistas están hoy dispuestos a admitir que el tiempo puede seguir durante los períodos de inmutabilidad espacial. [20] ) La importancia de la falsedad de (II) no es que, incluso si todo el universo se congela en la inmovilidad, todavía sería cambio relativo a Dios, es decir, cambio de temporal

propiedades. Por lo tanto, las cosas no serían inmutables y, por lo tanto, atemporales en relación con Dios, lo que socava la afirmación de Leftow de que los seres temporales existen en la eternidad. Por tanto, si el tiempo es dinámico, y Leftow admite que puede serlo, su teoría queda anulada.

Finalmente, considere la tesis (III). Leftow necesita esta tesis, no sea que alguien diga que hay seres temporales no espaciales, como los ángeles, que están cambiando en relación con Dios. Tales seres (según el análisis de Leftow) tendrían una distancia cero de Dios y, sin embargo, no serían inmutables en relación con Dios. Por lo tanto, no existirían en la eternidad. Entonces, para sostener su afirmación de que los seres temporales existen en la eternidad, Leftow tiene que deshacerse de esos seres. Lo hace mediante la tesis reduccionista (III), que dice que si algo existe en el tiempo, también existe en el espacio.

Ahora ya hemos visto buenas razones para rechazar esta tesis radical. [21] Incluso en ausencia de un universo físico, Dios podría optar por albergar una sucesión de pensamientos o crear un ser angelical o un alma incorpórea que experimente una corriente de conciencia, y tal serie de eventos mentales por sí sola es suficiente para tales entidades ' estar a tiempo. ¿Por qué, entonces, adopta Leftow (III)?

Leftow apela a la representación geométrica del espacio-tiempo en la física contemporánea como justificación de (III). [22] En tal presentación geométrica, tres dimensiones de la geometría representan largo, ancho y alto, y la cuarta representa el tiempo. Si algo tiene una coordenada en una dimensión de esta estructura de cuatro dimensiones , entonces también tiene otras tres coordenadas. Por tanto, si algo está en el tiempo, también debe estar en el espacio.

Hay una enorme suposición metafísica subyacente a este razonamiento, sin embargo, un verdadero iceberg filosófico del que Leftow parece ignorar: la suposición del realismo espacio-temporal . Es decir, su razonamiento presupone que la representación geométrica del espacio-tiempo es más que una forma gráfica de presentar STR o GTR, que describe la estructura real del mundo. Es suponer que el devenir temporal es irreal; que las cosas ubicadas en cualquier lugar espacio-temporal son igualmente reales o existentes. En otras palabras, el realismo espacio-temporal implica la visión estática o “sin tensión” del tiempo a la que aludimos anteriormente. [23]

Tendremos mucho que decir sobre esto más adelante; pero por ahora es suficiente notar que tal suposición metafísica requiere alguna justificación.

Ni STR ni GTR requieren realismo espacio-temporal , ya que en el artículo original de 1905 STR Einstein trataba el tiempo como un parámetro, no como una coordenada; es decir, no asumió una visión del mundo en cuatro dimensiones , visión que llegó a adoptar sólo más tarde bajo la influencia del matemático Hermann Minkowski. De manera similar, en los modelos cosmológicos basados en GTR , el tiempo cósmico es un parámetro, no una coordenada.

Muchos filósofos de la ciencia piensan en la representación geométrica tetradimensional del espacio-tiempo, no de manera realista, sino *instrumentalmente,* es decir, como una forma elegante y práctica de presentar STR o GTR y de pensar sobre problemas de tiempo y espacio; pero no invierten esas imágenes en realidad. Por ejemplo, el físico francés Henri Arzeliès escribe: “El continuo de Minkowski es un espacio abstracto de cuatro dimensiones, cuya única función es interpretar en lenguaje geométrico declaraciones hechas en forma algebraica o tensorial. . . . Por lo tanto, el continuo de cuatro dimensiones debe considerarse como una herramienta útil y no como una 'realidad' física ". [24] De manera similar, el filósofo Max Black se queja, “esta imagen de un 'universo de bloques', compuesto por una red atemporal de 'líneas de mundo', en un espacio de cuatro dimensiones , por muy fuertemente sugerida por la teoría de la relatividad, es una pieza de metafísica." [25] Se necesita algún motivo, por lo tanto, si hemos de rechazar una visión instrumentalista de espacio-tiempo , en favor de una interpretación realista. Y eso Leftow no ha dado.

Ahora bien, podría decirse que incluso en una visión dinámica del tiempo según la cual sólo existe el presente, si las cosas están en el tiempo, deben estar en el espacio. Pero incluso dejando a un lado la distinción entre tiempo parámetro y tiempo coordinado, lo que debemos tener en cuenta es que tal afirmación supone que Newton se equivocó al distinguir entre el tiempo mismo y nuestras medidas de tiempo. Incluso si nuestras *medidas* de tiempo

y espacio están unidas, eso no es motivo para pensar que el tiempo y el espacio en sí mismos no pueden existir de forma independiente. Por el contrario, hemos visto buenas razones para pensar que pueden, ya que los eventos mentales por sí solos son una condición suficiente de una serie temporal. Por tanto, las cosas pueden existir temporalmente sin existir espacialmente.

En resumen, la tesis de Leftow (III) asume tanto el realismo del espacio-tiempo como la identidad del tiempo y el espacio con nuestras medidas físicas de los mismos, enormes suposiciones que tenemos buenas razones para dudar.

Por lo tanto, todas las tesis clave de Leftow son al menos dudosas, si no claramente falsas. No tenemos más remedio que concluir que no ha dado buenos motivos para pensar que los seres temporales existen en la eternidad atemporal.

Además, debemos preguntarnos, ¿es la teoría de Leftow incluso coherente? Si todos los eventos existen atemporalmente en el marco de referencia eterno de Dios, entonces ninguno de ellos puede existir *antes, simultáneamente con* o *después de* otro evento, porque estas son relaciones temporales. Por lo tanto, en el marco de referencia de Dios, todo lo que Él enfrenta es un caos de eventos puntuales que no tienen relación temporal entre sí. Esto no solo parece incompatible con la omnisciencia y providencia divinas, sino que contradice las propias declaraciones de Leftow de que en la eternidad Dios discierne la secuencia en la que ocurren los eventos.

Finalmente, si todas las cosas existen realmente de forma intemporal en la eternidad, ¿no son el tiempo y la existencia temporal en última instancia ilusorios? Leftow niega esto porque en STR la actualidad, como la simultaneidad, es relativa a los marcos inerciales. Por lo tanto, las cosas pueden ser reales en relación con el marco de referencia de Dios, pero aún no reales o ya no reales en relación con el marco de referencia temporal.

Vale la pena señalar dos cosas sobre este llamamiento a STR. Primero, mientras que uno *puede* relativizar la actualidad a marcos inerciales o puntos espacio-temporales en STR, hacerlo tiene consecuencias

enormemente inverosímiles (de las que hablaremos más adelante [26] ). Estos bien podrían impulsarnos a preferir una interpretación Lorentziana de STR en su lugar. En ese caso, todos los marcos no son relativos, como exige la teoría de Leftow. En segundo lugar, en STR las relaciones de simultaneidad *no* son relativas para eventos conectados causalmente. Para sucesos causalmente conectados, las relaciones *anteriores a, simultáneas* y *posteriores a las* son absolutas. Dado que Dios está relacionado causalmente con todos los eventos, su relación eterna con ellos debe ser absoluta, no relativa. En la medida en que Leftow debe negar esto, su teoría es análoga a STR.

En cualquier caso, se pueden presentar serias objeciones contra la relatividad metafísica de Leftow. (1) El marco de referencia de Dios seguramente es privilegiado. Como Creador del universo, el modo de existencia atemporal de Dios en el que Él sostiene todos los eventos debe reconocerse como el marco preferido. En ese caso, la teoría de Leftow implica que el tiempo y el devenir temporal son ilusiones de criaturas finitas, que en última instancia son atemporales en su ser. (2) Si negamos el estado preferido del marco de Dios e insistimos en una democracia de marcos, entonces, en relación con el marco de referencia temporal, Dios debería estar en el tiempo, así como en relación con el marco eterno, las criaturas son atemporales. Porque en el marco temporal de referencia, Dios sufre un cambio extrínseco en virtud de los cambios intrínsecos en las criaturas con las que está relacionado. (3) En cualquier caso, la metáfora del marco de referencia de Dios está vacía, ya que se basa en la falsa suposición
(I) arriba. Dios, como objeto no espacial , simplemente no está relacionado espacialmente con

criaturas y por lo tanto no tiene un "marco de referencia" como tal. Si uno quiere decir con esta metáfora simplemente Su modo de existencia atemporal, entonces no parece lógicamente coherente hablar de seres temporales que comparten un modo de existencia atemporal. ¿Cómo se puede decir coherentemente que las criaturas existen tanto en el tiempo como en el tiempo? No explica nada el apelar a metáforas de marcos de

referencia relativos a las criaturas que son atemporales o temporales, porque estos marcos de referencia son solo los dos modos de existencia, atemporalidad y temporalidad, y simplemente reafirma el problema para decir que las criaturas existen en ambos sentidos. Por lo tanto, la teoría de Leftow no tiene más éxito que la de Stump y Kretzmann al explicar cómo Dios puede ser atemporal y, sin embargo, estar relacionado causalmente con el mundo.

En resumen, me parece que tenemos aquí un poderoso argumento a favor de la temporalidad divina. Los intentos clásicos como el de Aquino de negar que Dios está realmente relacionado con el mundo, y los intentos contemporáneos como los de Stump, Kretzmann y Leftow de negar que la relación real de Dios con el mundo lo involucre en el tiempo, todos parecen al final ser menos plausible que las premisas del propio argumento. Parece que Dios, al relacionarse con el mundo, debe sufrir un cambio extrínseco y, por tanto, ser temporal.

## III. Conocimiento divino de los hechos tensos

### Exposición

Hemos visto que la relación real de Dios con el mundo temporal nos da una buena base para concluir que Dios es temporal en vista del cambio extrínseco que sufre a través de sus relaciones cambiantes con el mundo. Pero la existencia de un mundo temporal también parece implicar un cambio intrínseco en Dios en vista de Su conocimiento de lo que está sucediendo en el mundo temporal. Porque como lo que está sucediendo en el mundo está en constante cambio, así también el conocimiento de Dios de lo que está sucediendo debe estar en constante cambio. Los defensores de la temporalidad divina han argumentado que un Dios atemporal no puede conocer ciertos hechos tensos sobre el mundo, por ejemplo, lo que está sucediendo ahora, y por lo tanto, dado que Dios es omnisciente, debe ser temporal.

Con este argumento salimos de la filosofía de la ciencia y pasamos a la filosofía del lenguaje. La noción clave que debe entenderse aquí es la idea de "hechos tensos".

Primero, digamos una palabra sobre lo que queremos decir con "hecho". Un hecho puede definirse como el estado de cosas descrito por una oración declarativa verdadera. [27] Así, por ejemplo, mientras que “La nieve es blanca” y “Der Schnee ist weiß” son dos oraciones diferentes, ambas describen el mismo hecho, a saber, que la nieve es blanca.

En segundo lugar, definamos lo que queremos decir con un "hecho tenso". Todos estamos familiarizados con el tiempo verbal, ya que juega un papel en el lenguaje. En inglés, normalmente expresamos tiempo verbalizando el verbo de una oración para expresar el tiempo pasado, presente o futuro, o componiendo verbos para expresar tiempos más complejos, como el pasado perfecto o el futuro perfecto. Aunque la mayor parte de nuestro lenguaje ordinario está tenso, hay ocasiones en las que empleamos oraciones que están gramaticalmente en tiempo presente para expresar lo que en realidad son verdades sin tiempo. Por ejemplo, decimos cosas como "Lady Macbeth se suicida en el acto V, escena v", "El vidrio se rompe fácilmente", "El área de un círculo es πr2" y "Los centauros tienen el cuerpo y el torso de un caballo. de un hombre." Que los verbos en las oraciones anteriores son de hecho sin tiempo es evidente por el hecho de que sería erróneo reemplazarlos por el equivalente en tiempo presente de "es + (participio presente)", por ejemplo, "está cometiendo", " se rompe ”, y así sucesivamente. Tal sustitución haría que algunas de estas oraciones verdaderas fueran simplemente falsas.

La función del tiempo es localizar algo en relación con el presente. Esto se puede hacer no solo por medio de verbos sino también por medio de expresiones indexadas temporales. Una expresión indexical es una palabra o frase que cambia sistemáticamente su referente (aquello a lo que se refiere) a medida que cambia el contexto de su enunciado. Por ejemplo, si le digo a alguien el 1 de junio, "John llegará mañana", la palabra indexada "mañana" se refiere al 2 de junio. Pero al día siguiente, si dijera "John llegará mañana", lo mismo palabra se referiría, no al 2 de junio, sino al 3 de junio. Para referirme al 2 de junio, debería emplear una palabra indexada diferente, "hoy", para expresar la llegada de John ese día. La razón por la que estas expresiones cambian sistemáticamente sus referentes se debe a que son expresiones tensas. Localizan algo en relación con el presente, que está en constante cambio, por lo que también cambia aquello a lo que se refieren.

Las expresiones indexadas temporales incluyen frases adverbiales (como "hoy", "ahora", "hace tres días"), adjetivos (como "pasado", "presente" y "futuro"), frases preposicionales (como "por el próximo Sábado, "" a las

presente ”,“ dentro de dos días ”), e incluso sustantivos (como en“ Hoy es miércoles ”).

Estas expresiones tensas difieren radicalmente de las expresiones que utilizan horas o fechas, que no tienen tiempo. "3 de enero de 1812" se refiere invariablemente al mismo día, ya sea pasado, presente o futuro; mientras que las expresiones indexadas temporales como "ayer", "hoy" o "mañana" dependen del contexto de su enunciado para el día al que se refieren. Por lo tanto, las fechas se pueden emplear junto con los verbos sin tiempo para ubicar las cosas sin tiempo en el tiempo. Por ejemplo, podemos afirmar: “En 1960, John Kennedy se *comprometió* a enviar a un hombre a la luna antes del final de la década” (la cursiva es una convención estilística para mostrar que el verbo no tiene tiempo). Esta oración expresa un hecho sin tiempo y, por lo tanto, siempre es cierta. Tenga en cuenta que incluso si uno supiera esta verdad, no sabría si Kennedy ha emitido su promesa a menos que uno también sepa si 1960 fue pasada o futura. Por el contrario, si reemplazamos el verbo sin tiempo con el verbo en tiempo pasado "prometió", entonces sabríamos que el evento al que se hace referencia ha sucedido. Esta oración tensa, sin embargo, no siempre sería cierta: antes de 1960 sería falsa. Antes de 1960, el verbo tenso tendría que ser el tiempo futuro “will pledge” para que la oración sea verdadera. A diferencia de las oraciones sin tiempo, las oraciones tensas sirven para ubicar cosas en el tiempo en relación con el presente y, por tanto, pueden cambiar su valor de verdad.

El punto más destacado de todo esto es que además de los hechos tensos, también parece haber hechos tensos. La información transmitida por una oración tensa se refiere no solo a hechos sin tensión, sino también a hechos tensos, hechos sobre qué tan lejos está algo del presente. Por tanto, lo que es un hecho en un momento puede no serlo en otro momento. Ahora es un hecho que

estoy escribiendo esta frase; en un momento ya no será un hecho. Así, el conjunto de hechos tensos cambia constantemente.

El resultado es que un ser que solo supiera todos los hechos sin tensión sobre el mundo, incluidos los eventos que *ocurren* en cualquier fecha y hora, todavía estaría completamente a oscuras sobre los hechos tensos. No tendría ni idea de lo que está sucediendo ahora en el universo, de qué eventos son pasados y cuáles son futuros. Por otro lado, cualquier ser que *hace* hechos conocimientos en tensión no puede ser eterno, por su conocimiento debe estar en constante movimiento, como los hechos conocidos por él se tensaron cambian.

Así podemos formular el siguiente argumento a favor de la temporalidad divina:

1. Existe un mundo temporal.

2. Dios es omnisciente.

3. Si existe un mundo temporal, entonces si Dios es omnisciente, Dios conoce hechos tensos.

4. Si Dios es intemporal, no conoce los hechos tensos.

5. Por tanto, Dios no es intemporal.

Nuevamente, este argumento no prueba que Dios sea esencialmente atemporal, pero, si tiene éxito, muestra que si existe un mundo temporal, entonces Dios no es atemporal.

## C RÍTICO

Los defensores de la atemporalidad divina han intentado refutar este argumento, ya sea argumentando que un Dios atemporal puede conocer hechos tensos o revisando la definición de omnisciencia, de modo que Dios todavía pueda calificar como omnisciente incluso si ignora los hechos tensos.

Veamos primero la plausibilidad de negar la premisa (4). ¿Puede un Dios atemporal conocer hechos tensos?

Jonathan Kvanvig, un agudo pensador filosófico de Texas A & M, sostiene que puede. [28] La defensa de Kvanvig de este punto se basa en su análisis de las creencias en términos de una actitud personal, el contenido fáctico de una creencia y una forma particular de acceder o comprender ese contenido fáctico. Tome una oración como "Hoy es 1 de junio de 1999". Kvanvig sostiene que el mismo contenido fáctico se expresa en la oración “Hoy es 1 de junio de 1999”, cuando esa oración se utiliza el 1 de junio de 1999, como se expresa en la oración “Ayer fue 1 de junio de 1999”, cuando esa oración se pronuncia el 2 de junio de 1999. En su opinión, las palabras indexadas temporales expresan la esencia individual del momento al que se refieren (una esencia es un conjunto de propiedades que designan de manera única una cosa). En este ejemplo, las palabras "hoy" y "ayer", al expresar la esencia del momento referido, seleccionan el mismo tiempo. Una persona captará este contenido fáctico *directamente* sólo si lo capta en el mismo momento al que se hace referencia (en cuyo caso formará una creencia en tiempo presente ), y una persona captará el mismo

contenido *indirectamente* si no lo hace en ese momento (en cuyo caso una persona temporal formará creencias que involucren otros tiempos).

En el caso de Dios, entonces, si Él es atemporal, capta indirectamente el contenido fáctico de oraciones tensas y, por lo tanto, no forma creencias tensas como nosotros, quienes captamos algún contenido fáctico directamente. Por lo tanto, concluye Kvanvig, “uno puede afirmar las doctrinas de la atemporalidad, la inmutabilidad y la omnisciencia afirmando que Dios capta indirectamente cada momento temporal, y directamente no capta ninguno de ellos”. [29]

¿Tiene éxito la teoría de Kvanvig en dar cuenta de cómo un Dios intemporal puede conocer hechos tensos? Parece que no. Porque, según el análisis de Kvanvig, las esencias de los tiempos escogidas por palabras indexadas temporales no incluyen el tiempo de esos tiempos (es decir, si son pasados, presentes o futuros). De lo contrario, un tiempo sería, digamos, esencialmente pasado, en cuyo caso es imposible que ese tiempo haya sido nunca presente o futuro, lo cual es absurdo. Palabras como “hoy” y “ayer” no pueden referirse al mismo día, ya que,

al ser diferentes en tiempo, expresarían esencias diferentes. Y Dios no podría captar atemporalmente el contenido fáctico que involucra tales esencias, ya que si captara un momento que es esencialmente presente, existiría en el momento de ese momento. Por tanto, es evidente que el contenido fáctico expresado por oraciones tensas es, según el análisis de Kvanvig, sin tiempo. El tiempo es simplemente una característica de nuestro estado mental, el subproducto de cómo captamos el contenido fáctico sin tiempo de las oraciones tensas. Kvanvig niega explícitamente que exista algún elemento temporal expresado por oraciones tensas que no forme parte de su contenido fáctico. Así, en opinión de Kvanvig, el tiempo tenso es meramente lingüístico: no hay hechos tensos.

Por lo tanto, la cuenta de Kvanvig fracasa. Lejos de explicar cómo un Dios atemporal puede conocer hechos tensos, en su análisis no hay hechos tensos por conocer. El contenido fáctico expresado por la oración "Kvanvig ahora enseña en Texas A & M" es algo así como *Kvanvig enseña* (sin tensión) *en TexasA & M en el momento t.* Dios, al captar indirectamente este contenido fáctico, no tiene idea de dónde está enseñando Kvanvig ahora o si ha nacido o ha muerto y enterrado hace mucho tiempo.

Edward Wierenga, en su análisis filosófico de los principales atributos divinos, ha ofrecido un relato algo similar, pero crucialmente modificado, del conocimiento de Dios de los hechos tensos. [30] En opinión de Wierenga, el contenido fáctico de una oración en tiempo presente incluye el tiempo expresado en la oración. Como Kvanvig, cree que los momentos

tienen esencias individuales. Sin embargo, a diferencia de Kvanvig, Wierenga parece creer que la esencia individual de un momento implica de alguna manera el tiempo presente. Si el contenido fáctico de una oración incluye la esencia individual de un momento, entonces ese contenido implicará presencia. Cualquiera que capte ese contenido en el momento mencionado se formará una creencia en tiempo presente sobre lo que es "ahora" el caso.

Wierenga sostiene que un Dios atemporal es capaz de captar el contenido fáctico de una oración tensa, pero sin formar una creencia en tiempo presente como nosotros.

Porque uno solo forma una creencia en tiempo presente si ambos existen en el momento mencionado en el contenido fáctico de una oración y captan ese contenido en ese momento. Dios capta este contenido fáctico de manera intemporal y, por lo tanto, no forma una creencia en tiempo presente sobre lo que está sucediendo en el "ahora". Así, Dios conoce hechos tensos sin tener creencias tensas.

¿Le va mejor al relato de Wierenga del conocimiento de Dios de los hechos tensos que al análisis de Kvanvig? La diferencia crucial entre ellos es que Wierenga hace de la actualidad una característica de la esencia individual de cada momento del tiempo. A primera vista, esto puede parecer irremediablemente incoherente. Si la esencia de *cada* momento del tiempo involucra el presente, entonces cada momento del tiempo sería presente y ningún momento sería futuro o pasado, lo que hace que el tiempo sea una tontería. Sin embargo, Wierenga pudo escapar a este absurdo defendiendo una visión del tiempo llamada *presentismo,* según la cual el único tiempo que existe es el tiempo presente. Según el presentismo, los tiempos futuros aún no existen y los tiempos pasados ya no existen. Por lo tanto, literalmente no hay tiempos que tengan las propiedades del pasado o del futuro. Cuando un tiempo pasa a ser pasado, no cambia la propiedad del presente por la propiedad del pasado; más bien, simplemente deja de existir por completo. Por lo tanto, las esencias individuales de todos los momentos del tiempo podrían involucrar la presencia. Esto no implica que todos los momentos del tiempo estén presentes permanentemente de alguna manera. Más bien implica que los tiempos están presentes cuando y solo cuando existen. Surgen sucesivamente y están presentes mientras existan. No existe un tiempo que no esté presente, pero eso no implica que todos los tiempos estén presentes juntos.

Si la esencia individual de cada momento del tiempo involucra de alguna manera la presencia, entonces la pregunta es si un Dios intemporal puede captar el contenido fáctico que involucra tal esencia. Sigue siendo extraordinariamente difícil entender, según el relato de Wierenga, cómo Dios puede captar la esencia de un tiempo sin que ese tiempo esté presente para Él. Considera el

analogía (a la que apela el propio Wierenga) de palabras indexadas en primera persona como "yo". Si mi esencia individual es, como dice Wierenga, la propiedad de simplemente *ser yo,* entonces , ¿cómo puede Dios captar el contenido fáctico de una oración que incluye esta esencia? Si digo, "Me siento miserable", entonces Dios podría comprender el hecho de que *William Craig se siente miserable;* pero si el contenido fáctico de esta oración incluye mi esencia individual de *ser yo,* expresada por la palabra "yo", entonces se coloca un letrero de "Acceso privado únicamente" antes de la ruta a este contenido fáctico, que está abierto para mí solo. Incluso Dios no pudo captar este contenido, ya que Él y yo no somos la misma persona.

De manera análoga, si la esencia individual de un tiempo implica presencia, entonces para captar el contenido fáctico de una oración que involucre tal esencia, uno necesitaría estar presente. Si digo, “John dejó hace tres horas”, entonces no hay ningún problema con un estilo atemporal agarrar contenido fáctico de Dios que implica el tiempo *t* y la propiedad *es tal que John hojas tres horas antes de lo que a continuación,* que se atribuye a *t* -no problema , es decir, siempre que *t* sea una fecha o una hora sin tiempo. Pero si *t* implica presencia, entonces Dios, al captar *t* como presente, debe estar en el presente, es decir, debe ser temporal. Más adelante en *t ′* será cierto que "Juan se fue hace cuatro horas", y Dios ya no captará la esencia de *t,* sino de *t′,* porque *t* ya no está presente. Siempre es cierto que John se *va* tres horas antes que *t,* y Dios sabe ese hecho de manera inmutable. Pero si Él es conocer los hechos tensos, debe saber que *t* está presente. Por lo tanto, su conocimiento de los hechos debe cambiar constantemente, en cuyo caso Dios debe estar en el tiempo. Por tanto, al hacer de la actualidad parte de la esencia individual de cada tiempo, Wierenga solo logra temporalizar a Dios.

Por último, consideremos el relato de Brian Leftow sobre Dios atemporal conocimiento de hechos tensos. [31] Se recordará que, desde el punto de vista de Leftow, todos los eventos existen en la eternidad, donde son eternamente actuales, aunque en el tiempo estos mismos eventos sean pasados, presentes o futuros. Por tanto, en relación con el marco de referencia de Dios, parece que no hay hechos tensos por conocer. En relación con la eternidad, ningún evento se conoce como temporalmente pasado, presente o

futuro, porque todos los eventos son eternamente presentes para Dios.

Pero Leftow sostiene que Dios también conoce los eventos tal como existen en relación con varios marcos de referencia temporales. Leftow dice que Dios conoce "todos los hechos de la simultaneidad" en relación con cualquier marco de referencia temporal. [32] Así, Dios sabría que en relación con el marco temporal *R1* , los eventos $e_1$ y $e_2$

son simultáneos, mientras que en relación con *R2* , $e_1$ es anterior a $e_2$ . Pero es evidente que ese conocimiento no constituye conocimiento de hechos tensos, como cree Leftow. Es simplemente conocimiento de las clases de eventos simultáneos en cualquier momento en relación con cualquier marco de referencia. Dado que la simultaneidad es una relación puramente sin tensión, no producirá conocimiento de lo que es pasado, presente o futuro en relación con ningún marco. Dios podría, en el mejor de los casos, conocer en relación con cualquier marco la ubicación sin tiempo de cualquier evento (su fecha y hora) y su relación sin tiempo con cualquier otro evento (si es *anterior a, simultáneo con* o *posterior a* ) . Pero Él no sabría, ni siquiera en relación con un marco de referencia temporal, qué eventos son pasados, presentes o futuros. (Si lo hiciera, su conocimiento sobre ese marco cambiaría constantemente y, por lo tanto, existiría en el tiempo de ese marco).

De hecho, la explicación de Leftow de lo que él llama "omnisciencia fáctica" hace evidente que, en su opinión, el conocimiento de Dios es tenso. Porque él sostiene que el mismo hecho se vuelve cierto. *Ahora son las 3:00* y *son las 3:00* en sus respectivos horarios. El hecho que hace que estas afirmaciones sean verdaderas puede comprenderse independientemente de los momentos en que sean verdaderas. Por tanto, concluye, Dios puede ser omnisciente en los hechos incluso si no puede captar verdades tensas.

Esta explicación revela que, en opinión de Leftow, realmente no hay hechos tensos. Porque un hecho tenso como que *ahora son las 3:00* solo se puede captar a las 3:00. Uno puede captar atemporalmente que *son las 3:00 a las 3:00* o las *3:00 antes de las 4:00,* pero tal

conocimiento deja a uno completamente en la oscuridad sobre si las 3:00 son pasadas, presentes o futuras. Dado que, según el relato de Leftow, Dios conoce todos los hechos, y los únicos hechos temporales que Dios conoce son hechos sin tensión, se deduce que no hay hechos tensos. Por lo tanto, el relato de Leftow sobre el conocimiento de Dios no le proporciona conocimiento de hechos tensos.

Los relatos de Kvanvig, Wierenga y Leftow son los intentos más sofisticados de explicar cómo Dios puede ser intemporal y conocer hechos tensos, pero todos fallan. Por tanto, la premisa (4) del argumento a favor de la temporalidad divina a partir del conocimiento de Dios de los hechos tensos parece segura.

El defensor de la atemporalidad divina no tiene más recurso, entonces, que negar la premisa (3). Debe negar que la omnisciencia implica un conocimiento de hechos tensos. Puede hacer esto revisando la definición tradicional de omnisciencia o manteniendo ese tiempo, si bien es una característica objetiva del tiempo, no pertenece estrictamente al contenido fáctico expresado por oraciones tensas. Examinemos cada estrategia por turno.

El problema general con la estrategia de revisar la definición tradicional de omnisciencia es que cualquier definición adecuada de un concepto debe estar en consonancia con nuestra comprensión intuitiva de ese concepto. No somos libres de simplemente “cocinar” la definición arbitrariamente solo para resolver algún problema en discusión. Según la definición tradicional, una persona es omnisciente si y solo si, por cada hecho, conoce ese hecho y no cree que sea contradictorio. Según tal definición, si hay hechos tensos, una persona omnisciente debe conocerlos. ¿Qué definición alternativa plausible de omnisciencia podría ofrecer el defensor de la atemporalidad divina?

Wierenga, como una especie de segunda línea de defensa, ofrece una versión revisada de la omnisciencia que no requeriría que Dios conociera hechos tensos. [33] Algunos hechos, dice, son hechos solo desde una perspectiva particular. Deben ser conocidos por un ser omnisciente solo si comparte esa perspectiva particular. Por lo tanto, una persona es omnisciente si y solo si, para

cada hecho y cada perspectiva, si algo es un hecho desde una determinada perspectiva, entonces esa persona debe saber que es un hecho desde esa perspectiva, y si esa persona comparte esa perspectiva, entonces debe conocer el hecho en cuestión. Wierenga trata los momentos del tiempo como perspectivas relativas a las cuales existen hechos tensos. Entonces, mientras que una persona temporal existente el 8 de diciembre de 1941 debe (si es omnisciente) conocer el hecho de que *ayer los japoneses atacaron Pearl Harbor*, una persona eterna solo debe saber que, desde la perspectiva del 8 de diciembre de 1941, es un hecho que *Ayer, los japoneses atacaron Pearl Harbor*. Según esta definición, la omnisciencia de Dios no requiere que Él conozca el hecho tenso, sino solo el hecho sin tensión de que, desde una cierta perspectiva, existe un cierto hecho tenso.

La definición revisada de omnisciencia de Wierenga me parece inaceptablemente "cocinada". No niega que hay hechos tensos. Puede resultar tentador entender su definición como un esfuerzo por eliminar hechos tensos en favor de hechos exclusivamente tensos. Por ejemplo, decir, "El ataque japonés pasó en relación con el 8 de diciembre de 1941", puede sonar como un circunloquio para decir que el ataque es anterior al 8 de diciembre de 1941, lo cual es un hecho tenso. Decir que algo es pasado, presente o futuro en relación con un tiempo es solo una forma engañosa de decir que es anterior, simultáneo o posterior a ese tiempo. Uno no está expresando un hecho tenso en absoluto. Si este fuera el significado de Wierenga, entonces simplemente estaría negando que haya hechos tensos, y no habría necesidad de revisar la definición de omnisciencia.

Más bien, Wierenga quiere admitir que realmente hay hechos tensos, pero mantener que un ser omnisciente no necesita conocerlos. Esta afirmación parece bastante inverosímil. Desde el punto de vista de Wierenga, las personas temporales como usted y yo conocemos una multitud incalculable de hechos que Dios ignora. Las personas temporales saben que el ataque japonés a Pearl Harbor ha terminado; Dios no tiene idea de si ha ocurrido o no. Simplemente sabe que para la gente del 8 de diciembre de 1941 y después de eso, es un hecho que el

ataque ha terminado. Como no sabe qué hora es en realidad, no conoce ningún dato tenso. Este es un campo de conocimiento inaceptablemente limitado para calificar como omnisciencia.

Leftow también considera la idea de revisar la definición de omnisciencia de tal manera que la omnisciencia no implique el conocimiento de todas las verdades. [34] La estrategia de Leftow aquí es extrañamente derrotista. Argumenta, en efecto, que hay muchos tipos de verdades que Dios no puede conocer, por lo que no hay nada de malo en admitir una clase más de verdades (a saber, verdades tensas) que Dios ignora. Debería haber pensado lo contrario, que como teólogos cristianos deberíamos interpretar el conocimiento de Dios de la manera más sólida posible. Si resulta que hay verdades que Dios no puede conocer, ¡eso no es motivo para erosionar aún más el alcance de Su conocimiento al negarle el conocimiento de las verdades tensas! El problema es que Leftow está tan profundamente comprometido con la atemporalidad divina que está preparado para restringir o incluso deshacerse de la omnisciencia de Dios para preservar Su atemporalidad. Esto me parece un extraño conjunto de prioridades teológicas: abandonar una doctrina central que goza de un apoyo bíblico considerable para aferrarse a una doctrina controvertida en el mejor de los casos insinuada en las Escrituras.

En todo caso, ¿consigue Leftow demostrar que hay verdades que Dios no puede conocer? Yo creo que no. Sus ejemplos de cosas que Dios no puede saber incluyen cómo se siente ser un fracasado o un pecador. Pero Leftow ha confundido *saber cómo* con *saber eso.* Los filósofos reconocen que *saber cómo* no tiene por objeto las *verdades* . Dios puede conocer verdades tales como *ser un pecador se siente mal, ser un pecador se siente deprimente, los pecadores se sienten culpables y sin esperanza,* y así sucesivamente. Estos son los hechos acerca de cómo se siente ser un pecador, y Dios conoce estas verdades. Cuando hablamos de omnisciencia, estamos hablando de conocimiento en el sentido de *saber eso,* donde "saber eso" es seguido por alguna verdad. El hecho de que Dios no sepa lo que se siente al ser él mismo un pecador no es un ejemplo de una verdad que no conoce y, por lo tanto, no constituye una restricción a su omnisciencia. Sobrante

no proporciona ningún ejemplo de ninguna verdad que pueda combinarse con "sabe eso" de modo que no podamos decir, "Dios sabe que ____", donde el espacio en blanco es
lleno de la verdad en cuestión. Por lo tanto, no ha motivado adecuadamente nuestra negación de que el conocimiento de las verdades tensas pertenece propiamente a la omnisciencia.

Me parece, por tanto, que no se han dado motivos suficientes para pensar que alguien podría ser omnisciente y, sin embargo, no conocer verdades tensas. La definición tradicional de omnisciencia lo requiere, y no tenemos motivos que no impliquen un alegato especial para revisar la definición habitual.

Entonces, ¿qué pasa con la segunda estrategia para negar la premisa (3), a saber, mantener que el tiempo no pertenece, estrictamente hablando, al contenido fáctico expresado por oraciones tensas, aunque el tiempo es una característica objetiva del mundo? Esta alternativa nos adentra en cuestiones muy sutiles de la filosofía del lenguaje. Aunque muchos filósofos piensan que el contenido fáctico expresado por oraciones tensas incluye tiempo, otros interpretan el contenido fáctico sin tensión. Estos últimos sostienen que debe eliminarse cualquier expresión indexada en una oración, junto con el tiempo del verbo, al dar el contenido fáctico expresado por la oración. Por ejemplo, en cierto contexto de enunciado, la oración "Vine ayer por aquí" expresa el hecho de que *Albert Wesselink llega al Muro de los Reformadores en Ginebra, Suiza, el 8 de agosto de 1991*. En un contexto diferente, esa misma oración podría expresar un hecho completamente diferente. El tiempo se podría analizar como una característica del modo en que el contenido fáctico se presenta a alguien que expresa ese contenido, o de la forma en que una persona capta el contenido fáctico o del contexto en el que alguien cree en el contenido fáctico. Alternativamente, el tiempo se podría entender en términos de que una persona se atribuya a sí misma en tiempo presente la propiedad de ser tal como lo especifica el contenido fáctico expresado por la oración. En tales análisis, un ser omnisciente podría ser atemporal porque el tiempo no es parte del contenido fáctico de las oraciones tensas. El tiempo es real, de acuerdo, pero como no pertenece al contenido fáctico de una oración, un ser que sólo conozca hechos sin tiempo, según la definición tradicional, contará como omnisciente.

Afortunadamente, no creo que aquí sea necesaria una discusión de estas recónditas teorías semánticas, porque aunque encuentro tales análisis plausibles y atractivos, no creo que en última instancia sirvan para salvar el día al defensor de la atemporalidad divina. Porque según

Teísmo cristiano, Dios no es meramente omnisciente en los hechos, sino también excelente cognitivamente. Por ejemplo, según las teorías en discusión, un Dios omnisciente de hecho sabría cosas tales como *Dios es omnipotente, Dios ama a Sus criaturas, Dios creó el universo,* etc. Pero Él no tendría que poseer creencias en primera persona como "Soy omnipotente", "Amo a mis criaturas", "Creé el universo", etc. ¡Dios ni siquiera tendría que saber que Él es Dios! Una máquina podría considerarse omnisciente bajo tales análisis. Pero tal Dios o máquina claramente no tendría la máxima excelencia cognitiva. Para calificar como excelente cognitivamente al máximo, Dios tendría que albergar todas y solo las creencias verdaderas y apropiadas en primera persona acerca de sí mismo. Esto le proporcionaría lo que los filósofos llaman conocimiento *de se* ( autoconocimiento en primera persona ) además del mero conocimiento *de re* (conocimiento de una cosa desde una perspectiva en tercera persona ). Nótese que para alcanzar la máxima excelencia cognitiva, Dios no tendría que poseer todo el conocimiento *de se* en el mundo, sino sólo el conocimiento *de se* apropiado para Él. Sería un defecto cognitivo, no una perfección, que Dios tuviera la creencia de que "yo soy Napoleón", aunque para Napoleón tal creencia sería una perfección. El punto es: la omnisciencia (sobre estas teorías) no es suficiente; Dios debe ser extremadamente excelente cognitivamente.

Ahora bien, de la misma forma, es una perfección cognitiva saber qué hora es, qué está sucediendo realmente en el universo. Un ser cuyo conocimiento se compone exclusivamente de hechos sin tensión es menos excelente cognitivamente que un ser que también sabe lo que ha ocurrido, lo que está ocurriendo y lo que ocurrirá en el mundo. Esta última persona sabe infinitamente más que la primera y no tiene ningún defecto cognitivo al saberlo. En la analogía del conocimiento *de se,* podemos referirnos a dicho conocimiento como conocimiento *de praesenti* (conocimiento del presente). Un ser que carece

de tal conocimiento es más ignorante y menos excelente cognitivamente que un ser que lo posee. En consecuencia, si adoptamos puntos de vista según los cuales el tiempo es ajeno al contenido fáctico expresado por una oración tensa, simplemente deberíamos revisar la premisa (3) para leer

> 3 '. Si existe un mundo temporal, entonces si Dios es excelente cognitivamente al máximo, entonces Dios tiene conocimiento *de praesenti*.

y, con las revisiones apropiadas, el argumento se desarrolla como antes.

En respuesta al argumento de que Dios, siendo máximamente excelente cognitivamente, debe tener conocimiento *de praesenti,* Kvanvig ofrece dos alternativas. [35] Una alternativa sería sostener que Dios capta todos los momentos del tiempo directamente. Pero esta alternativa no tiene sentido, porque entonces todos los momentos del tiempo serían aprehendidos por Dios como presentes, no en el sentido metafórico del "presente" eterno, sino como presente temporalmente. Eso anularía todas las relaciones temporales de *antes / después de* entre los eventos y dejaría a Dios ignorante de qué momento está realmente presente. La otra alternativa es simplemente renunciar a la doctrina de la atemporalidad divina. En opinión de Kvanvig, los argumentos a favor de esta doctrina no son convincentes, de modo que si es incompatible con la omnisciencia o la excelencia cognitiva de Dios, entonces puede abandonarse. Ésta es la conclusión a la que parece llevarnos el presente argumento.

Sin embargo, esta conclusión es difícil para Leftow. [36] En su opinión, si la atemporalidad y la omnisciencia son incompatibles, entonces deberíamos abandonar la doctrina de la omnisciencia. Porque él sostiene que un Dios atemporal que ignora los hechos tensos es más perfecto en general que un Dios omnisciente que es temporal.

¿Cómo evaluaremos tal comparación? Ya hemos examinado la afirmación de Leftow de que la vida de un ser temporal es inferior a la vida de un ser atemporal debido a que el primero está incompleto. [37] Si bien el

argumento tiene cierta plausibilidad, encontramos que su fuerza disminuyó, curiosamente, debido al poder omnisciente de un Dios temporal para recordar o anticipar eventos pasados y futuros. Por otro lado, hemos descubierto que la superioridad de la existencia temporal sobre la atemporal radica en la capacidad que otorga la existencia temporal de manera única para que Dios se relacione causalmente con un mundo temporal. La encarnación de la segunda persona de la Trinidad es una espina especial en el costado de los defensores de la atemporalidad divina. Leftow también intenta minimizar la importancia del atributo de omnisciencia, argumentando que no es esencial para perfeccionar el conocimiento. Observa con razón que la perfección cognitiva implica muchas otras cualidades además de la amplitud del conocimiento. Ciertamente; pero eso no es motivo para dudar de que la perfección cognitiva no debería abarcar el conocimiento de hechos tensos. Leftow también argumenta que la omnisciencia es imposible, ya que Dios no podía conocer el contenido fáctico expresado por oraciones que contienen palabras indexadas personales como "Tengo sobrepeso". Pero ya hemos visto cómo ese conocimiento *de se* puede manejarse sin recurrir a hechos privados en primera persona . Y en todo caso

poner una restricción al conocimiento de Dios difícilmente hace que sea una cuestión de indiferencia si se proponen resúmenes adicionales. Tener el mayor conocimiento posible es una perfección importante que magnifica la grandeza de Dios. Por lo tanto, me parece un mal negocio, de hecho, subastar la omnisciencia para comprar la atemporalidad.

El intento de negar la premisa (3) del presente argumento, por lo tanto, no parece tener mejores resultados que el esfuerzo por refutar la premisa (4). Si Dios es omnisciente, dada la existencia de un mundo temporal, no puede ignorar los hechos tensos.

De las premisas del argumento se deduce que Dios no es atemporal, es decir, es temporal. Entonces, además del argumento de la relación real de Dios con el mundo, ahora tenemos una segunda razón poderosa basada en el conocimiento cambiante de Dios de los hechos tensos para pensar que Dios está en el tiempo.

# Conclusión

Sobre la base de nuestra discusión anterior, hemos visto bases comparativamente débiles para afirmar la atemporalidad divina, pero dos poderosos argumentos a favor de la temporalidad divina. Parecería, entonces, que deberíamos concluir que Dios es temporal.

Pero tal conclusión sería prematura. Porque queda una vía de escape todavía abierta para los defensores de la atemporalidad divina. El argumento basado en la relación real de Dios con el mundo asumió la realidad objetiva del devenir temporal, y el argumento basado en el conocimiento de Dios del mundo temporal asumió la realidad objetiva de hechos tensos. Si uno niega la realidad objetiva del devenir temporal y los hechos tensos, entonces los argumentos se debilitan. Porque en ese caso, nada con lo que Dios está relacionado entra o sale del ser, y todos los hechos existen sin tensión, de modo que Dios no sufre cambios ni extrínsecos ni intrínsecos. Puede ser el Sustentador y Conocedor inmutable, omnisciente de todas las cosas y, por lo tanto, existir eternamente.

En resumen, el defensor de la atemporalidad divina puede escapar de los argumentos de este capítulo adoptando la teoría del tiempo estática (o atemporal). [38] De acuerdo con esa teoría del tiempo, todas las cosas y eventos en el tiempo son igualmente existentes. Los eventos en el tiempo están relacionados por las relaciones tensas de *antes, simultáneos con* y *después de.* Pero la distinción entre pasado, presente y futuro no es una distinción objetiva, es simplemente una característica subjetiva.

de la conciencia. Si no hubiera mentes, no habría pasado, presente ni futuro. Solo existiría el universo espacio-temporal de cuatro dimensiones *en bloque* .

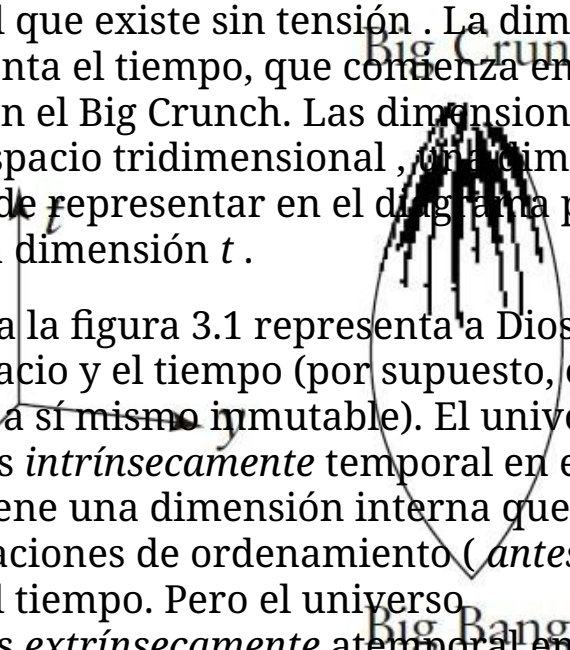



**Figura 3.1.** Una imagen de un universo espacio-temporal que existe sin tensión . La dimensión vertical *t* representa el tiempo, que comienza en el Big Bang y termina en el Big Crunch. Las dimensiones *x, y* representan el espacio tridimensional , una dimensión de la cual no se puede representar en el diagrama porque su lugar lo asume la dimensión *t* .

El lector que mira la figura 3.1 representa a Dios, que trasciende el espacio y el tiempo (por supuesto, el lector debe imaginarse a sí mismo inmutable). El universo espacio-tiempo es *intrínsecamente* temporal en el sentido de que tiene una dimensión interna que, en virtud de sus relaciones de ordenamiento ( *antes / después de* ), es el tiempo. Pero el universo espacio-tiempo es *extrínsecamente* atemporal en el sentido de que no está incrustado en una dimensión superior (un hiperespacio-tiempo) sino que coexiste atemporalmente con Dios.

Dada una visión tan estática del tiempo, es fácil ver por qué Dios nunca experimenta un cambio extrínseco en relación con los eventos temporales. Porque no hay devenir temporal. Nada en el bloque de espacio-tiempo entra o sale de ser, ni el bloque de espacio-tiempo como un todo surge o desaparece. Simplemente existe eternamente junto con Dios. Dios es el Creador del universo en el sentido de que todo el bloque y todo lo que hay en él depende de Dios para su existencia. Dios por un solo acto intemporal lo hace existir. Por el mismo acto, Él hace que todos los eventos sucedan y las cosas existan en sus lugares temporales sin tensión. Por tanto, Dios nunca adquiere ni pierde a ninguno de sus parientes. Dios no entra en la relación *Creador de* con el Big Bang en *t0* y deja de estar en esta relación en un momento posterior $t_1$ . Más bien, Él permanece eternamente en el *Creador de la* relación con todos los eventos en sus respectivos tiempos. Así, al negar la realidad del devenir temporal, el defensor de la atemporalidad divina puede socavar la premisa (2) del argumento de la temporalidad divina basada en la relación real de Dios con el mundo. Dios está realmente relacionado con el mundo, pero no es temporal.

De manera similar, en la teoría estática del tiempo, realmente no hay hechos tensos. El contenido fáctico de

oraciones que contienen verbos tensos e indexicales temporales incluye solo fechas sin tiempo y relaciones de eventos sin tiempo. El tiempo lingüístico es una característica egocéntrica de los usuarios del lenguaje. Solo sirve para expresar la perspectiva subjetiva del usuario. Por lo tanto, Dios realmente no debe conocer hechos tensos. No hay una verdad objetiva sobre lo que está sucediendo ahora en el universo, porque "ahora" sirve simplemente para significar el tiempo relativo al cual se hace el juicio tenso. Cada persona en todo momento en el universo espacio-tiempo considera su tiempo como "ahora" y otros como "pasado" o "futuro". Pero en la realidad objetiva no hay un "ahora" en el mundo. Todo simplemente existe sin tensión. Dios, al conocer los tiempos sin tensión en los que ocurren los eventos y las relaciones temporales sin tensión entre ellos, conoce todos los hechos objetivos que existen. Por lo tanto, se socava la premisa (3) del argumento a favor de la temporalidad divina basada en el conocimiento de Dios del mundo temporal. Al conocer todos los hechos sin tensión, Dios es verdadera y eternamente omnisciente.

El defensor de la atemporalidad divina tiene, por tanto, una salida: puede adoptar una teoría estática del tiempo y negar la realidad de los hechos tensos y el devenir temporal. Es digno de mención, sin embargo, que casi ningún defensor de la atemporalidad divina ha tomado este camino. Prácticamente el único proponente de la eternidad atemporal que lo hace es Paul Helm. En su opinión, no hay diferencia en la realidad del pasado, presente y futuro: “¿Los tiempos que están en

presente futuro para nosotros existe, o no? " él pide. “Respuesta: existen para Dios. . .
y existen para aquellas criaturas contemporáneas con ese momento futuro, porque ese momento está presente para ellos, pero ahora no está presente para nosotros ”. [39] Del mismo modo, “el evento pasado. . . pertenece a su propio tiempo, y es por tanto real, perteneciente a la serie ordenada de tiempos que componen la creación y que son. . . eternamente presente a Dios ". [40] Así, afirma Helm, “en la creación Dios da existencia (atemporalmente) a toda la matriz temporal”, y “Dios conoce *de un vistazo* la totalidad de su creación ordenada temporalmente. . . . " [41]

De manera similar, el tiempo verbal no es más que una característica efímera del lenguaje; las condiciones de verdad de las oraciones tensas vienen dadas por hechos sin tiempo, hechos que Dios conoce. [42] Helm, por tanto, parece ser uno de los pocos defensores de la atemporalidad divina que ha visto y tomado la salida.

Si nuestra discusión sobre la naturaleza de la eternidad divina no va a terminar en este punto, no tenemos más opción que explorar la viabilidad de esta ruta de escape. ¿Es la teoría del tiempo sin tensión tan creíble como la teoría del tiempo tensa? Al plantear esta pregunta, entramos en el corazón mismo de la filosofía del tiempo y el espacio. Este es un territorio difícil y misterioso. Un eminente metafísico ha llamado a la naturaleza del tiempo "la característica más desconcertante y paradójica del mundo". [43] Pero no tenemos otra opción: si queremos entender la eternidad, primero debemos entender el tiempo.

# Lectura recomendada

## T HE I MPOSSIBILITY DE A TEMPORAL P ERSONHOOD


Yates, John C. *The Timelessness of God,* capítulo 6. Lanham, Md .: University Press of America, 1990.

Leftow, Brian. *Tiempo y eternidad,* capítulo 13. Estudios de Cornell en filosofía de la religión. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press, 1991.

Walker, Ralph CS *Kant,* págs. 34-41. Los argumentos de los filósofos. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1978.


## D Ivine R ELACIONES W ITH LA W ORLD


Craig, William Lane. "La Teoría del Tiempo Tensa versus Tensa: Una Cuenca para la Concepción de la Eternidad Divina". En *Problemas de tiempo y tiempo,* págs. 221-250. Editado por Robin Le Poidevin. Oxford: Oxford University Press, 1998.

Padgett, Alan. *La eternidad y la naturaleza del tiempo,* capítulo 4. Nueva York: St. Martin's, 1992.
Hill, William. "¿El mundo hace una diferencia para Dios?" *Thomist* 38 (1974): 146-164.
Alston, William P. "Hartshorne y Aquinas: A Via Media". En *existencia y actualidad,* págs. 78-98. Editado por John B. Cobb, Jr. y Franklin I. Gamwell.
hicago: University of Chicago Press, 1984.
Craig, William Lane. "La teoría especial de la relatividad y las teorías de la eternidad divina". *Faith and Philosophy* 11 (1994): 19-37.

## D Ivine K ONOCIMIENTO DE T ENSED F ACTOS

Kretzmann, Norman. "Omnisciencia e inmutabilidad". *Revista de Filosofía* 63 (1966): 409-421.
Castañeda, Héctor-Neri. "Omnisciencia y referencia indexada". *Revista de Filosofía* 64 (1967): 203-210.
Smith, Quentin. *Lenguaje y tiempo,* págs. 58-60. Nueva York: Oxford University Press, 1993.
Davis, Stephen T. *Logic and the Nature of God,* capítulos 2, 3. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans, 1983.
Kvanvig, Jonathan L. *La posibilidad de una Omnisciente Dios,* pp. 66-70, 154-159. Nueva York: St. Martin's,

1 John Duns Scotus, *Ordinatio* 1. 38-39. 9-10.

2 Véase el artículo fundamental de Sidney Shoemaker, “Time without Change”, *Journal of Philosophy* 66 (1969): 363-381.

3 Daniel Dennett, "Condiciones de la persona", en *Las identidades de las personas,* ed. Amelie Oksenberg Rorty (Berkeley: University of California Press, 1976), 175-196. Los criterios de Dennett fueron usados por primera vez en defensa de la personalidad divina y atemporal por William E. Mann, “Simplicity and Immutability in God”, *International Philosophical Quarterly* 23 (1983): 267-276.

4 J. R. Lucas, *The Future: An Essay on God, Temporality, and Truth* (Oxford: Basil Blackwell, 1989), 213; cf. 212.

[5] Ibíd., 175.

6 Richard M. Gale, *Sobre la naturaleza y la existencia de Dios* (Cambridge: Cambridge University Press, 1991), 52.

[7] Nelson Pike, *God and Timelessness,* Studies in Ethics and the Philosophy of Religion (Nueva York: Schocken, 1970), 124; Mann, "Simplicity and Immutability", pág. 270; Paul Helm, *Dios eterno* (Oxford: Clarendon, 1988), 64-65; John C. Yates, *The Timelessness of God* (Lanham, Maryland: University Press of America, 1990) , 173-174; Brian Leftow, *Time and Eternity,* Cornell Studies in the Philosophy of Religion (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1991), 285-290.

8 Los filósofos distinguen entre conocimiento *de re,* que es conocimiento sin perspectiva de una cosa, y conocimiento *de se,* que es autoconocimiento.

9 Robert C. Coburn, "El profesor Malcolm sobre Dios", *Australasian Journal of Philosophy* 41 (1963): 155.

10 Véase San Juan Damasceno, *Exposición exacta de la fe ortodoxa* 2.1 (San Juan de Damasco, *Escritos* [Nueva York: Padres de la Iglesia, 1958], 204).

11 Recuerde la distinción hecha en el capítulo 2, nota 2, entre cambio intrínseco y extrínseco. Se discute entre los filósofos de la religión si la creación del mundo implica algún cambio intrínseco por parte de Dios (por ejemplo, un ejercicio de poder). Mi argumento no presupone un cambio intrínseco en Dios, sino que se basa en la inevitabilidad del mero cambio extrínseco por parte de Dios.

12 Eleonore Stump y Norman Kretzmann, "Eternity", *Journal of Philosophy* 78 (1981): 429-458.

13 Stephen T. Davis, *Logic and the Nature of God* (Grand Rapids, Michigan: Eerdmans, 1983), 20; Delmas Lewis, "Eternity Again: A Reply to Stump y Kretzmann", *Revista Internacional de Filosofía de la Religión* 15 (1984): 74-76; Helm, *Eterno Dios,* págs. 32-33; William Hasker, *Dios, tiempo y conocimiento* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1989), 164-166; Yates, *Atemporalidad de Dios,* 128-30; Leftow, *Time and Eternity,* 170-172.

14 Helm, *Eterno Dios,* pág. 33.

15 Eleonore Stump y Norman Kretzmann, “Eternidad, conciencia y acción”, *Faith and Philosophy* 9 (1992): 477-478.
16 Leftow, *Time and Eternity,* 173.
17 Brian Leftow, “Eternidad y simultaneidad”, *Faith and Philosophy* 8 (1991): 148-179; cf. ídem, *Tiempo y Eternidad,* capítulo 10.
18 A. Einstein, *Äther und Relativitätstheorie* (Berlín: Julius Springer Verlag, 1920), 7-9.
19 Esta visión contrasta con la visión estática o sin tensión del tiempo que se menciona en el capítulo 2, páginas 69-70.
20 Ver nota 2 arriba.
21 Consulte el capítulo 2, página 66.
22 Para más información sobre la representación geométrica del espacio-tiempo, consulte el capítulo 5, páginas 167-180.
23 Consulte el capítulo 2, páginas 69-70.
24 Henri Arzeliès, *Cinemática relativista,* rev. ed. (Oxford: Pergamon Press, 1966), 258. Las matemáticas de STR son álgebra; las matemáticas de GTR se llaman cálculo tensorial.
25 Max Black, revisión de *The Natural Philosophy of Time,* por GJ Whitrow, *Scientific American* 206 (abril de 1962), 181.
26 Consulte el capítulo 5, páginas 169-173.
27 Lo que llamo un hecho podría tratarse como una proposición verdadera. En consecuencia, lo que llamo "contenido fáctico" es lo mismo que "contenido proposicional". Estoy haciendo todo lo posible para evitar la jerga técnica.
28 Jonathan L. Kvanvig, *La posibilidad de una Omnisciente Dios* (Nueva York: St. Martin, 1986), 150-165.
29 Ibíd., 159.
30 Edward R. Wierenga, *The Nature of God: An Inquiry into Divine Attributes,* Cornell Studies in Philosophy of Religion (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1989), 179-185.

31 Leftow, *Time and Eternity,* 312-337.
32 Ibíd., 334.
33 Wierenga, *Naturaleza de Dios,* 189.

34 Leftow, *Time and Eternity,* 321-323.
35 Kvanvig, *Omnisciente Dios,* 159-160.
36 Leftow, *Time and Eternity,* 323-326.
37 Consulte el capítulo 2, páginas 67-74.
38 Recuerde la distinción trazada en el capítulo 2 (páginas 69-70) entre las dos teorías del tiempo.
39 Paul Helm, "La creación eterna: La doctrina de los dos puntos de vista", en *La doctrina de la creación,* ed. Colin Gunton (Edimburgo: T. y T. Clark, 1997), 42.
40 Ibíd., 43.
41 Helm, *Eterno Dios,* 27, 26.
42 Ibíd., 25, 44, 47, 52, 79.
43 E. J. Lowe, *La posibilidad de la metafísica* (Oxford: Clarendon, 1998), 84

# 4

# THE DYNAMIC CONCEPTION DE TIME

W E N OW E ntro T PON lo que un prominente filósofo recientemente ha llamado “la cuestión fundamental más importantes en la filosofía del tiempo”: “El que una estática o una concepción dinámica del mundo es correcto.” [1] Esta pregunta no solo es fundamental para la filosofía del tiempo, sino que también, como hemos visto, es fundamental para nuestra concepción de la eternidad divina. Porque si la concepción dinámica del tiempo es correcta, Dios se entiende más plausiblemente como temporal. Entonces, ¿qué argumentos hay a favor y en contra de la concepción dinámica del tiempo?

# I. Argumentos a favor de una concepción dinámica

## *1. La ineficacia del tiempo*

E XPOSICIÓN

Ya hemos tenido ocasión de mencionar el tiempo verbal, ya que juega un papel en el lenguaje. Aunque hay idiomas que no expresan tiempos mediante la flexión de los verbos, no hay ningún idioma sin tiempo en el mundo. [2] Sin duda, esto se debe al hecho de que el lenguaje refleja nuestra experiencia del mundo como si estuviera en tensión, como si tuviera un pasado, un presente y un futuro. Algunos

los filósofos, sin embargo, ven un significado aún más profundo en el tiempo lingüístico. [3] Argumentan que el tiempo lingüístico es, por así decirlo, una ventana al mundo: nuestro lenguaje está tenso porque la realidad está tensa. Es decir, realmente hay hechos tensos que son rasgos objetivos del mundo. Por ejemplo, es un hecho que *Napoleón perdió la Batalla de Waterloo* y que *Bill Clinton no será elegido presidente en 2008.* El tiempo lingüístico simplemente exhibe el tiempo que es una característica del tiempo mismo.

¿Cómo podría mostrarse esto? Los defensores de una concepción dinámica del tiempo argumentan que la imposibilidad de eliminar el tiempo del lenguaje y su indispensabilidad para la vida humana hacen plausible que el tiempo sea una característica no meramente del

lenguaje sino también del mundo. En contra de este argumento, los defensores de una visión estática del tiempo han seguido dos estrategias: o intentan mostrar que el tiempo se puede eliminar del lenguaje sin ninguna pérdida de significado o bien admiten que el tiempo no puede eliminarse del lenguaje, pero niegan que esto tenga algún efecto. significado, ya que todo lo que uno necesita para hacer verdaderas o falsas oraciones tensas son hechos sin tiempo. En consecuencia, el defensor de la visión dinámica debe frustrar ambas estrategias para que su argumento tenga éxito.

Podemos formular el argumento lingüístico para hechos tensos de la siguiente manera:

1. Las oraciones tensas aparentemente expresan hechos tensos.

2. La expresión aparente de hechos tensos mediante oraciones tensas debe aceptarse como correcta a menos que

I. Se demuestra que las oraciones tensas se pueden traducir a oraciones sin tiempo sin pérdida de significado.

o

ii. Se muestra que los hechos tensos son innecesarios para la verdad de las oraciones tensas.

3. No se ha demostrado que las oraciones tensas se puedan traducir a oraciones sin tiempo sin pérdida de significado.

4. No se ha demostrado que los hechos tensos sean innecesarios para la verdad de las frases tensas.

5. Por tanto, la expresión aparente de hechos tensos mediante frases tensas debe aceptarse como correcta.

El argumento pretende mostrar que existen hechos tensos sobre el mundo y que, por tanto, la concepción

dinámica del tiempo es correcta.

### C RÍTICO

La premisa (1) del argumento es obviamente cierta. Con nuestras oraciones tensas intentamos transmitir hechos sobre el mundo. Por ejemplo, cuando decimos, “Churchill fue el primer ministro británico durante la Segunda Guerra Mundial”, pretendemos transmitir algún hecho sobre el mundo. La premisa (2) se basa en la convicción de que, a menos que tengamos alguna buena razón para dudar de esta expresión de hechos tensos, debemos aceptarla. Tal convicción parece bastante razonable. Una visión de correspondencia de la verdad sostiene que si una oración o enunciado tensado es verdadero, entonces se corresponde con la realidad. Por lo tanto, si alguna oración tensa es verdadera, entonces la realidad debe tensarse. Solo hay dos formas conocidas de escapar a esta conclusión, que se especifican en las cláusulas (i) y (ii). Las premisas cruciales en el argumento son, por tanto, (3) y (4), que intentan bloquear estas rutas. La ruta a la que se hace referencia en (3) se ha denominado "La antigua teoría del lenguaje sin tiempo" y la ruta mencionada en (4) "La nueva teoría del lenguaje sin tiempo". Examinemos cada uno por turno.

## *La vieja teoría del lenguaje sin tiempo*

La vieja teoría sin tiempo parece haberse originado con Bertrand Russell durante la primera década del siglo XX. A partir de entonces, durante aproximadamente tres cuartos de siglo, la respuesta estándar de los defensores del tiempo estático al argumento lingüístico fue que el tiempo es un rasgo superfluo e incluso molesto del lenguaje ordinario que las mentes entrenadas filosófica y científicamente están felices de descartar.

Los tensores, como se les llama a veces, sostenían que cualquier oración tensada se puede traducir sin pérdida de significado a una forma estándar sin tiempo. Esto se hizo de dos formas. Primero, uno podría reemplazar expresiones tensas con verbos sin tiempo y fechas / horas de reloj. Por ejemplo, la oración tensa “Sra. Brown no estaba en casa ”podría traducirse al

oración sin tiempo “Sra. Brown no *está* en casa el 8 de mayo de 1906 ”(las cursivas indican que el“ es ”no tiene tiempo).

En segundo lugar, alternativamente, se podrían reemplazar las expresiones tensas con verbos sin tiempo y lo que se denominan expresiones “reflexivas de token” . [4] Por ejemplo, “Mrs. Brown no estaba en casa ”podría traducirse en la frase reflexiva y sin tensión ,“ Mrs. Brown no *está* en casa antes de esta declaración ".
Los tensores sostuvieron que estas traducciones tensas tienen el mismo significado que sus contrapartes tensas. Dado que tales traducciones expresan simplemente hechos sin tiempo, se sigue que el tiempo es una característica superflua del lenguaje ordinario que no nos da una idea de la naturaleza del mundo.

Como el lector podría suponer por su nombre, la antigua teoría del lenguaje sin tiempo ahora es ampliamente reconocida como un proyecto fallido. El trabajo reciente en la filosofía del lenguaje ha hecho bastante evidente que las supuestas traducciones sin tiempo no tienen el mismo significado que sus contrapartes tensas. Tres consideraciones generales sustentan este juicio.

*Primero, las oraciones tensas son informativas de una manera que sus supuestas traducciones sin tensiones no lo son* . El pensamiento y la acción humanos se paralizarían si el contenido de nuestras creencias fuera exclusivamente de carácter sin tensión. El trabajo del filósofo de Stanford John Perry ha servido especialmente para enfatizar este punto. [5] Perry nos invita a imaginar a un profesor de la facultad que tiene la creencia sin tensión: "La reunión de la facultad *comienza* al mediodía". Durante toda la mañana el profesor ha mantenido esa creencia y, por lo tanto, esa creencia no puede ser la explicación de por qué al mediodía se levanta y va a la reunión. Lo que explica el cambio en su comportamiento es que ha llegado a tener la tensa creencia de que "la reunión empieza ahora". Como señala Perry, “Estos índices son esenciales, ya que el reemplazo de ellos por otros términos destruye la fuerza de la explicación. . . . " [6] Las contrapartes sin tiempo de las oraciones tensas no pueden motivar el pensamiento y la acción oportunos porque no nos dan conocimiento *de praesenti* (conocimiento de lo que es ahora el caso).

Este punto está subrayado por la ineptitud de algunas de las supuestas traducciones sin tiempo de oraciones tensas. Tomemos, por ejemplo, la oración tensa "Ahora

son las 4:30". Podemos imaginar situaciones en las que la vida de una persona dependería de que mantuviera tal creencia. Pero la contraparte sin tiempo de esta oración es "Son las 4:30 a las 4:30", que es una mera tautología, o "Son las 4:30 simultáneas con esta expresión", que es inútil a menos que también sepamos que "Este la expresión está ocurriendo ahora ”, que es una creencia tensa.

En ambos casos las versiones sin tiempo son insuficientes para motivar una acción oportuna porque no nos informan si realmente son las 4:30 o no.

El hecho de que las creencias tensas puedan motivar el comportamiento oportuno de una manera que las contrapartes tensas de esas creencias no pueden es una demostración convincente de que las oraciones tensas no tienen el mismo significado que las frases tensas supuestamente traducidas por ellas.

*En segundo lugar, las oraciones de fecha sin tiempo son informativas de una manera que sus contrapartes tensas no lo son* . Podría tener una creencia tensa, por ejemplo, que “la Sra. Brown no estaba en casa ”sin saber o creer que no está en casa el 8 de mayo de 1906, como se dice en la versión sin tiempo de la sentencia. Perry también señala que si uno ha perdido la noción del tiempo, podría creer racionalmente que "La reunión *comienza* al mediodía del 16 de septiembre de 1976" y, sin embargo, negar en ese momento que "La reunión comienza ahora". Esto muestra que estas dos oraciones no pueden tener el mismo significado, como afirma la antigua teoría sin tiempo. Debido a que las oraciones de fecha sin tiempo contienen información que sus contrapartes tensas no tienen, es evidente que no tienen el mismo significado.

*En tercer lugar, las oraciones tensas no implican la existencia de símbolos de oración como lo hacen sus contrapartes reflexivas de símbolos* . Considere la oración, "No existen tokens de oración". Esta oración es falsa, pero parece posible que sea verdadera (por ejemplo, durante el Período Jurásico). Pero su traducción sin tiempo es "No *existen* símbolos de oración simultáneos con este enunciado", lo cual es una autocontradicción y, por lo tanto, ni siquiera posiblemente sea cierto. Por tanto, estas

frases no pueden tener el mismo significado. En general, cualquier persona con un dominio del inglés entiende que las oraciones tensas no implican la existencia de tokens de esas oraciones. No es parte del significado de una oración tensa que se refiera a sí misma.

Por todas estas razones, los defensores de la visión estática del tiempo han abandonado universalmente la vieja teoría del lenguaje sin tiempo. El tiempo lingüístico es ineliminable. La premisa (3) del argumento, por lo tanto, ya no es cuestionada por los teóricos del tiempo estático.

## *La nueva teoría del lenguaje sin tiempo*

Habiéndose retirado de la afirmación de la traducibilidad, los tensores se han reagrupado recientemente detrás de la Nueva Teoría del Lenguaje Sin Tensiones , que ha sido brillantemente formulada y defendida por el filósofo de Cambridge DH

Mellor. [7] Mellor insiste bastante en el hecho de que las oraciones tensas no se pueden traducir en oraciones sin tiempo. Pero sí cree que a las oraciones tensas se les pueden dar condiciones de verdad sin tiempo. Dar las condiciones de verdad de una oración es establecer las condiciones bajo las cuales la oración es verdadera. Mellor sostiene que una ficha de oración en tiempo presente es verdadera si y solo si esa ficha ocurre en el momento del evento que describe; un token de oración en tiempo pasado es verdadero si y solo si ese token ocurre en un momento específico después del evento descrito; y un token en tiempo futuro es verdadero si y solo si el token ocurre en un momento específico antes del evento relevante. Entonces, por ejemplo, tome la oración "Estamos ahora en 1980" y llame a alguna muestra de esta oración *"S"*. *S* es verdadero si y solo si *S ocurre* en 1980. "Ahora es 1980" obviamente no significa *"S ocurre* en 1980". Sin embargo, *"S ocurre* en 1980" establece las condiciones de verdad sin tiempo para *S*. Es decir, una muestra de la oración "Estamos ahora en 1980" es verdadera en caso de que la señal se pronuncie en 1980. En cualquier otro momento sería falso. Pero si ocurre en 1980, esa señal es cierta.

Ahora Mellor considera que las condiciones de verdad sin tiempo son lo que hace que las oraciones tensas sean verdaderas. Dado que esas condiciones no tienen tiempo, no se necesitan hechos tensos para que las oraciones tensas sean verdaderas. Todo lo que se necesita son hechos sin tensión.

Ahora bien, todo esto todavía no sirve para demostrar que los hechos tensos sean prescindibles, como debe demostrar el teórico del tiempo estático si quiere socavar la premisa (4). Mellor reconoce esto, y continúa argumentando que las oraciones sin tiempo que establecen las condiciones de verdad de las oraciones tensas también nos dan las reglas que gobiernan cuándo debemos usar esas fichas tensas. Por ejemplo, cualquiera que conozca las condiciones de verdad de "Estamos ahora en 1980" sabrá cuándo usar una ficha de esa oración, es decir, solo durante 1980. Pero, podemos preguntarnos, ¿cómo podemos saber cuándo usar dicha ficha a menos que ¿Podemos comprender el hecho tenso de que ahora estamos en 1980? Todos tenemos una cierta conciencia del ahora, que Mellor llama la *presencia* (o mejor, *presencia* ) de la experiencia, que debe combinarse con cualquier regla para el uso de símbolos de oraciones tensas si queremos usarlos con éxito. De hecho, Mellor reconoce que “Este curioso fenómeno, la presencia temporal experimentada de la experiencia, es el quid de la visión tensada del tiempo, y el campo sin tensión debe de alguna manera explicarlo. . . . Sin un relato sin tensión, las condiciones de verdad sin tensión por sí solas nunca eliminarán los hechos tensos ". [8] Mellor, por tanto, sostiene que, aunque observamos que nuestra experiencia está presente, de hecho no lo está.

Para no morder más de lo que podemos masticar, dejemos de lado por el momento la negación de Mellor de la presencia de la experiencia y centrémonos en su afirmación de que solo se requieren hechos sin tensión para hacer verdaderas oraciones tensas. [9] Hay una serie de razones para pensar que la Nueva Teoría del Lenguaje sin Tensiones de Mellor no tiene más éxito que la Vieja Teoría sin Tensiones en hacer superfluos los hechos tensos.

*Primero, la Nueva Teoría del Sin Tiempo viola las leyes de la lógica* . Como Mellor ofrece condiciones de verdad para tokens de oración, no tipos, dos tokens diferentes del mismo tipo de oración deben tener diferentes condiciones de verdad. Por ejemplo, imagina a dos personas diciendo simultáneamente: "Estamos en 1980". Llame a una ficha de esta oración *R* y la otra *S*. En el análisis de Mellor, las condiciones de verdad de *R* y *S* son las siguientes: [10]

( *R* ) “Es ahora 1980” ≡ *R ocurre* en 1980

( *S* ) “Es ahora 1980” ≡ *S ocurre* en 1980

El problema con este análisis es que mientras *R* necesariamente implica *S, "R ocurre* en 1980" no necesariamente implica *"S ocurre* en 1980" - y sin embargo, se dice que *R* es lógicamente equivalente a *"R ocurre* en 1980" y *S* lógicamente equivalente a *"S ocurre* en 1980"! Peor aún, si *R* es lógicamente equivalente a *S* y *S* es lógicamente equivalente a *"S ocurre* en 1980", entonces *R* debería ser lógicamente equivalente a *"S ocurre* en 1980", lo que obviamente no es. Además, si los únicos hechos declarados por *R* y *S* son los hechos sin tiempo que constituyen sus respectivas condiciones de verdad, entonces, dado que estas condiciones de verdad no son el mismo hecho, *R* y *S* no afirman el mismo hecho, lo cual es absurdo. Por tanto, la explicación de Mellor de las condiciones de verdad de las oraciones tensas es lógicamente incoherente.

Todo esto implica que Mellor no ha expresado correctamente las condiciones de verdad de las oraciones tensas. Más bien, lo que nos ha dado es una regla sin tensión para cuándo se puede pronunciar realmente una señal:

*R se* pronuncia verdaderamente ≡ *R ocurre* en 1980

*S se* pronuncia verdaderamente ≡ *S ocurre* en 1980

Una regla de uso tan tensa no es problemática; pero no sugiere que *R* o *S* mismos tengan condiciones de verdad

sin tiempo.

El defensor de la teoría dinámica del tiempo puede ofrecer, en cambio, condiciones de verdad tensas de oraciones tensas. Para hacerlo, uno debe desafiar la suposición de que cuando se dice, *"R* es verdadera si y solo si. . . " el "es" no tiene tiempo. Si el "es" es tiempo presente, entonces tendremos condiciones de verdad para que *R* sea verdadero en el presente o verdadero ahora. Cuando establecemos condiciones de verdad tensas, encontramos que estamos empleando el esquema estándar para la verdad *Tp* ≡ *p*. [11] Así, "La Batalla de Waterloo ocurrió en 1815" es (actualmente) verdadera si y sólo si la Batalla de Waterloo ocurrió en 1815. Esta es simplemente una visión de la verdad como correspondencia con la realidad. Lo que todo esto implica es que hay situaciones tensas que son reales ahora, o, en otras palabras, que hay hechos tensos.

*En segundo lugar, la Nueva Teoría del Sin Tiempo no ofrece una descripción coherente de las oraciones tensas que nunca se combinan.* Este problema es un vestigio de la vieja teoría sin tiempo. ¿Qué condiciones de verdad deben darse para la oración "No hay fichas de oración"? Según el análisis de Mellor, tal oración no puede ser verdadera; ¡pero parece obvio que todos podrían estar en silencio por un minuto!

El colega de Mellor, Jeremy Butterfield, tiene una aguda conciencia del problema que esto representa para la Nueva Teoría del Sin Tenso. [12] Le avergüenza el hecho de que en tal análisis algo de lo que no se habló durante su existencia nunca está presente, ya que no hay verdades en tiempo presente al respecto. Igualmente incómodo es el hecho de que esto podría ser futuro o pasado, si la gente predijo o recordaba su existencia, aunque nunca esté presente. Algo más de lo que se habló durante su existencia pero que no se anticipó y se olvidó de inmediato está presente mientras existe, pero nunca futuro o pasado. Butterfield trata de remediar este defecto permitiendo que las oraciones no afines sean verdaderas o expresen verdades. Pero no admitirá hechos tensos. Su punto de vista parece ser que las oraciones tensas son verdaderas en algunos momentos y falsas en otras y que se pueden dar condiciones de verdad sin tiempo para una oración que establece en qué momentos es verdadera una oración tensa. Para algún enunciado tensado *S* , podemos formular un enunciado sin tiempo *T que* indique exactamente cuándo *S* es verdadero. Así, la explicación de Butterfield solo nos da

condiciones de verdad para oraciones sin tiempo como *"S es* verdadero en el período Jurásico", pero no condiciones de verdad para *S en* sí. Si *S en* sí mismo es verdadero, aunque no está definido, solo durante el Período Jurásico, entonces *S* establece un hecho tenso, y Butterfield no ha logrado

proporcione condiciones de verdad sin tensión para ello. Así, al intentar remediar el defectuoso análisis simbólico-reflexivo de la Nueva Teoría, Butterfield se ha apoyado inadvertidamente en afirmar la realidad de los hechos tensos.

*En tercer lugar, la Nueva Teoría del Sin Tiempo confunde las condiciones de verdad con los creadores de verdad de oraciones tensas* . Los protagonistas de la Nueva Teoría del Lenguaje sin Tensiones siempre toman el hecho declarado por las condiciones de verdad sin tiempo de una oración tensa como lo que *hace que* la oración tensa sea verdadera. Pero tal suposición se basa en una confusión. Enunciar condiciones de verdad es un ejercicio semántico destinado a especificar las condiciones bajo las cuales una oración tiene un valor de verdad determinado. Pero no hay razón para pensar que lo que sirve como condiciones de verdad de una oración es también lo que hace que la oración sea verdadera. Uno podría establecer condiciones de verdad adecuadas para cualquier oración *S* tensa al afirmar, por ejemplo, que *S* es verdadera si y solo si Dios cree lo que *S* dice. Pero el hecho de que Dios crea lo que dice *S* no es lo que hace que *S* sea verdadero; de hecho, todo lo contrario: Dios cree que *S* estados porque *S* es cierto.

Ahora, Mellor podría responder afirmando que las condiciones de verdad que también proporcionan una regla para usar oraciones tensas nos dan los hechos que hacen que esas oraciones sean verdaderas. Pero creo que hay buenos ejemplos en contra de esta afirmación. Considere, por ejemplo, las condiciones de verdad típicamente dadas para oraciones modales , oraciones sobre lo que es necesario o posible. Según el relato habitual, un enunciado es necesariamente verdadero si y solo si es cierto en todos los mundos lógicamente posibles, y un enunciado es posiblemente verdadero si y solo si es verdadero en algún mundo posible. Dadas estas condiciones de verdad, también entiendo cómo usar tales

oraciones modales. Pero la semántica de los mundos posibles no me dice nada sobre qué hace que las oraciones modales sean verdaderas. Como explica Alvin Plantinga, cuyo libro *The Nature of Necessity se* ha convertido en un clásico en esta área,

> no podemos *explicar* sensatamente la necesidad como *verdad en todos los mundos posibles;* tampoco podemos decir que el hecho de que *p* sea cierto en todos los mundos posibles es lo que *hace que p sea* necesario. Aún puede ser extremadamente útil notar que la equivalencia de *p es necesaria* y *p es verdadera en todos los mundos posibles:* es útil en la forma en que los diagramas y definiciones son en matemáticas; nos permite ver conexiones, considerar proposiciones y resolver preguntas que de otro modo podrían verse, entretenerse y resolverse solo con la mayor dificultad, si es que lo hacen. [13]

Por lo tanto, la semántica de los mundos posibles constituye un claro contraejemplo de la suposición de la Nueva Teoría del Sin Tenso de que las condiciones de verdad que proporcionan una regla para usar oraciones tensas nos dan los hechos que hacen que esas oraciones sean verdaderas.

Considere también la semántica de las oraciones contrafactuales acerca de cuál sería el caso o podría ser el caso, si fuera el caso de otra cosa. Según el análisis habitual, una oración sobre lo que sería el caso es verdadera si y solo si en todos los mundos posibles más similares al mundo real en el que la cláusula antecedente de la oración contrafáctica es verdadera, la cláusula consecuente también es verdadera. Así, la frase "Si Buchanan hubiera ganado la nominación republicana en 1992, habría perdido las elecciones" es cierta si y solo si en todos los mundos posibles más similares al mundo real en el que Buchanan gana la nominación, pierde las elecciones. Una oración sobre lo que podría ser el caso es verdadera si y solo si la cláusula consecuente es verdadera en algunos de los mundos más similares en los que el antecedente es verdadero. Estas condiciones de verdad también nos dan la regla sobre cómo usar tales

declaraciones contrafácticas. Pero una vez más, no hacen nada para explicar qué hace que el enunciado contrafactual sea verdadero. Plantinga comenta,

> . . . no podemos considerar la similitud, entre los mundos posibles, como una *explicación de la contrafáctica, o como fundamento* o *fundamento* . (De hecho, cualquier fundación o arraigo en el vecindario va en la dirección opuesta). No podemos decir que la verdad de *A ' C* se *explique* por las declaraciones relevantes sobre mundos posibles, o que la relación de similitud relevante es lo que la *hace* verdadera. . [14]

Aparte de estos contraejemplos, la cuestión filosófica más profunda aquí es la diferencia entre condiciones y fundamentos. Las condiciones de verdad son condiciones puramente lógicas y no pretenden constituir bases para otra cosa. Por ejemplo, "Sócrates murió" y "Xanthippe [la esposa de Sócrates] se convirtió en viuda" son lógicamente equivalentes, pero sería completamente erróneo decir que el primero se hace realidad por el segundo o que el segundo es el fundamento de la anterior. Por tanto, afirmar las condiciones de verdad no es lo mismo que afirmar los fundamentos de la verdad. Incluso si la Nueva Teoría del Lenguaje Sin Tiempos fuera correcta en su declaración de las condiciones de verdad de las oraciones tensas, no veo razón para pensar que éstas nos revelen los hechos que hacen que las oraciones sean verdaderas. Por el contrario, si tensa

las oraciones tienen hacedores de verdad, parece plausible que sean los hechos tensos expresados por oraciones tensas los que las hagan verdaderas, independientemente de las condiciones de verdad que se les puedan ofrecer.

Sorprendentemente, en la versión recientemente revisada de su libro, el propio Mellor abandona la Nueva Teoría del Lenguaje sin Tensión bajo la fuerza de objeciones como las anteriores. [15] Pero Mellor no está dispuesto a admitir la existencia de hechos tensos; en su lugar, propone otra teoría, lo que él llama la Teoría Indexica sin Tiempo, para reemplazar la insostenible Nueva Teoría sin Tiempo. Al proponer esta nueva teoría,

Mellor deja en claro que su interés no está tanto en las *condiciones* de verdad de las oraciones tensas como en sus *hacedores de* verdad . Mellor está realmente dispuesto a admitir que hay hechos tensos que corresponden a lo que informan las frases tensas. Por ejemplo, correspondiente a la oración tensa "Jim corre mañana" es el hecho tenso de que Jim corre mañana. [16] Esta es una concesión sorprendente por parte de Mellor, ya que a primera vista concede precisamente lo que los defensores de la teoría tensada del tiempo han estado diciendo. Pero Mellor sostiene que la concesión es meramente aparente, porque insiste en que estos hechos no son los que hacen verdaderas las oraciones tensas. Lo que los hace verdaderos son hechos exclusivamente sin tensión, por lo que el argumento a favor de una teoría del tiempo tensa falla.

El talón de Aquiles de la Nueva Teoría de la Teoría del Sin Tenso fue su dependencia de las fichas de sentencia como portadoras de la verdad. Entonces, ¿qué sustituirá Mellor en su lugar como portadores de la verdad en su Teoría Indexica? La respuesta no es del todo clara, pero parece que los tipos de oraciones en lugar de los símbolos de oraciones son los principales portadores de la verdad. Esto soluciona el problema de cómo puede haber verdades como "No hay fichas de oración". Porque incluso si nunca existe un símbolo de un tipo de oración, el tipo de oración en sí es una especie de entidad abstracta que existe independientemente. Entonces, ¿qué hace que los tipos de oraciones tensas sean verdaderos si no son los hechos tensos los que informan?

Reivindicaciones Mellor que cualquier tensa tipo de oración *S* acerca de un evento *E* se hace verdadera en cualquier momento *t* por el hecho de que *t* precede (o sigue) *E* por la misma cantidad de tiempo como *S* dice que los presentes precede (o sigue) *E* . [17] Entonces, por ejemplo, si *S* = *Jim correrá mañana*, entonces lo que hace que *S* sea verdadero, digamos, el 1 de junio de 1999, es el hecho de que el 1 de junio de 1999 es un día antes de la carrera de Jim. Pero ese hecho —el *1 de junio de 1999 es un día antes de la carrera de Jim*— es un hecho sin tensión. Por lo tanto, los hechos tensos no son necesarios para que las oraciones tensas sean verdaderas. Así que la ineliminabilidad del tiempo verbal del lenguaje no requiere la existencia de hechos tensos en el sentido sólido de los creadores de verdad.

La teoría de Mellor simplemente asume que las oraciones tensas tienen creadores de verdad, lo cual es una suposición controvertida. [18] Pero deja eso pasar. Incluso asumiendo esa suposición, la teoría de Mellor no hace nada para mostrar que las oraciones tensas no tienen creadores de verdad tensos así como creadores de verdad tensos. Los teóricos de los creadores de la verdad reconocen universalmente que no existe una correspondencia de uno a uno entre las verdades y los creadores de verdad ; algunas verdades pueden tener múltiples creadores de verdad. Entonces, la pregunta es si los hechos tensos que Mellor ahora admite que existen podrían no ser los creadores de la verdad. Para derrotar el argumento de la inelimibilidad del tiempo verbal, Mellor debe demostrar que los hechos tensos no son hacedores de verdad. Porque incluso la demostración de que los hechos tensos son los creadores de verdad de las oraciones tensas no prueba que los hechos tensos no sean también sus creadores de verdad. Si existen hechos tensos, entonces es muy difícil ver por qué las oraciones que les corresponden no serían verdaderas en virtud de tales hechos. Dado que ahora admite la existencia de hechos tensos, Mellor debe demostrar que son tan amanerados que las oraciones tensas no estén, por así decirlo, sobredeterminadas por los hechos, convertidas en verdaderas tanto por hechos tensos como por hechos tensos. Eso no lo ha hecho.

Pero la teoría revisada de Mellor tiene problemas aún más profundos que ese. La fuerza de la Nueva Teoría del Sin Tenso radicaba en que pretendía establecer las condiciones de verdad —e incluso, en la mente de Mellor, los creadores de verdad— de cualquier oración tensa, punto. Pero la teoría revisada de Mellor no intenta hacer ninguna de las dos cosas. Nos preguntamos si las condiciones de verdad del relato revisado de *S.* Mellor no pueden interpretarse en términos condicionales de verdad, porque entonces deberíamos tener:

> *S* es verdadero en *t* ≡ *t* precede (o sigue) a *E* por la misma cantidad de tiempo que *S* dice que el presente precede (o sigue) a *E*

Aquí tenemos condiciones de verdad, no para *S* sino para *"S* es verdadero en *t"*. ¡Estas son condiciones de verdad de una oración sin tiempo, no de una oración tensa! Considerado como el que nos da el creador de verdad de *S* , la cuenta indexada nuevamente no nos dice qué hace

que *S* sea verdadero; solo nos dice lo que supuestamente hace que *S* sea verdadero en *t* . Pero como vimos en nuestra discusión de las condiciones de verdad tensas, queremos saber qué hace que *S* (tiempo presente) sea verdadero, punto. Queremos saber, no qué hace que *Jim corra mañana* el 1 de junio, sino qué hace que sea cierto que *Jim corre mañana* o que *Jim corre.* Si los tipos de oraciones tensas necesitan creadores de verdad, entonces son los hechos tensos los que crean la verdad de tales tensiones.

tipos de oraciones. Porque si no hay creadores de la verdad tensos, entonces es inexplicable por qué *S* es verdadero; no es cierto en *t,* claro, sino simplemente verdadero.

Los defensores de la visión tensa del tiempo parecen haber fracasado en su intento de socavar la realidad de los hechos tensos. Ni la vieja teoría del lenguaje sin tiempo, la nueva teoría sin tiempo, ni la más reciente teoría indexada sin tiempo de Mellor logran deshacerse de la realidad de los hechos tensos. Por el contrario, parece plausible que un tratamiento adecuado de las condiciones de verdad o hacedores de verdad de las oraciones tensas requiera la realidad de los hechos tensos.

Pero el defensor del tiempo estático tiene una última carta que jugar: los tensores afirman con frecuencia que se puede construir un argumento paralelo para la realidad de los "tiempos" espaciales y que, dado que los "tiempos" espaciales obviamente no existen, el argumento que lleva a tal una conclusión debe ser falaz. Dado que los argumentos son completamente paralelos, los tensores concluyen que es falaz inferir que los tiempos temporales o espaciales son objetivos.

Los tensores observan que el indexical espacial "aquí" es completamente paralelo al indexical temporal "ahora". Las ubicaciones espaciales relativas a "aquí", como diez millas al norte de aquí o diez millas al sur de aquí, son análogas a tiempos pasados y futuros. Además, algunos de los ejemplos más memorables de “lo indexical esencial” se refieren a los indexicales espaciales que sirven para ubicarse a uno mismo. Por ejemplo, alguien perdido en las estanterías de la biblioteca de la

Universidad de Stanford sabe que está "aquí" pero quiere saber dónde está "aquí". De manera similar, alguien que mira un mapa de la biblioteca puede saber que el mostrador de circulación está en el segundo piso, pero no intentará sacar sus libros a menos que crea que el mostrador de circulación está "aquí". De modo que los indexicales espaciales son tan ineliminables e indispensables como los indexicales temporales. Sin embargo, nadie cree que los “tiempos” espaciales sean reales, que haya un “aquí” objetivo en el mundo independiente de los seres conscientes. “Aquí” es solo una perspectiva subjetiva de un mundo que existe en el espacio independientemente de tales perspectivas. Lo mismo ocurre con el "ahora" y los tiempos temporales.

Ésta es una respuesta poderosa, pero me parece que el teórico del tiempo dinámico tiene los recursos para afrontarla. Uno de los defectos de esta réplica es que se refiere únicamente a las palabras indexadas. Pero, como hemos visto, el tiempo en el lenguaje está lejos de limitarse únicamente a las palabras indexadas. El teórico del tiempo dinámico podría admitir libremente que las palabras indexadas expresan perspectivas egocéntricas . Del mismo modo que no sostendríamos que fuera cierto en algún momento *t* durante el período Jurásico en algún lugar *l* de América del Norte

continente que "un trachodon está poniendo sus huevos aquí", por lo que no sostendríamos que fuera cierto que "un trachodon ahora está poniendo sus huevos". "Ahora" como "aquí" expresa el punto de vista de un sujeto consciente. Pero eso no implica que el tiempo sea subjetivo. Porque era cierto en *t, l* que “Un trachodon está poniendo sus huevos”, no simplemente que “Un trachodon *pone* sus huevos en *t, l* . ” El hecho de que los indexicales sean egocéntricos no implica que el tiempo presente sea irreal.

En segundo lugar, el teórico del tiempo dinámico puede eliminar los “tiempos” espaciales proporcionando un análisis reductivo de ellos. Los primeros indicios de cómo eliminar los hechos en perspectiva espacial se pueden encontrar en las reflexiones de Bertrand Russell sobre el "esto" de la experiencia. [19] “Esto” y “eso” son palabras indexadas llamadas demostrativas, que usamos para designar una cosa en lugar de otra. Russell observó

que en lugar de considerar "esto" como fundamental, podríamos analizarlo en términos de "yo-ahora". Por ejemplo, "esto" es lo que ahora estoy designando. En este caso el “yo-ahora” se vuelve fundamental e irreductible. El defensor del tiempo dinámico puede utilizar este mismo conocimiento para analizar reductivamente el "aquí" en términos de la ubicación del "yo-ahora". “Aquí” es donde estoy ahora. Incluso podemos cambiar "ahora" por el tiempo presente simple: "Aquí" es donde estoy. En este análisis, las ubicaciones espaciales dadas por las coordenadas (como la longitud y la latitud) son objetivas, pero las perspectivas espaciales como "aquí" y "allí" no lo son. Como el “yo-ahora” es irreductible, este análisis implica la existencia objetiva del yo y el presente. Si bien tal análisis puede no ser agradable para los materialistas reduccionistas, que quieren deshacerse del yo, es un análisis totalmente de acuerdo con el teísmo cristiano, que considera al yo como agentes genuinos, siendo Dios mismo el ejemplo paradigmático.

Sin embargo, este análisis plantea una dificultad adicional. Parece implicar que hay verdades privadas, en primera persona, accesibles solo a los yoes individuales, por ejemplo, que *soy Napoleón Bonaparte.* La única persona que pudo captar esta verdad privada fue el propio Napoleón. Aunque algunos filósofos sostienen que existen tales verdades, la mayoría no. Parece extraño pensar que cuando alguien me dice: "Dile a Jan que voy a ir a las 3:00", realmente no puedo captar o comunicar este hecho, pero solo puedo decirle a Jan algún otro hecho bastante diferente , por ejemplo, que Elaine viene a las 3:00. Además, si existen tales verdades privadas, entonces Dios no es omnisciente, ya que no sabe, por ejemplo, que Él mismo es Napoleón. Por tanto, es deseable encontrar una explicación del yo y del presente que no nos comprometa con la existencia de verdades privadas.

Una alternativa sería sostener que el contenido fáctico de las oraciones que contienen palabras indexadas es libre de índices, el “yo” sirve para expresar la esencia individual del hablante y el “ahora” el tiempo presente. [20] Por lo tanto, el contenido fáctico de la oración "Ahora estoy almorzando", cuando se pronuncia en un contexto específico, sería algo así como *Jonathan Kvanvig está*

*almorzando* (dejando que el nombre propio sustituya a la esencia individual de Kvanvig). Cuando Kvanvig capta este contenido, lo expresa con el "yo" en primera persona porque es Kvanvig. Pero cuando captamos este contenido lo expresamos de manera diferente. Por lo tanto, conocemos la misma verdad, pero debido a que existen yoes reales y distintos, esos yoes captan esta verdad de manera diferente. Podríamos incluso llegar a eliminar por completo el tiempo del contenido fáctico expresado por una oración tensa, insistiendo, sin embargo, que como el tiempo es real y existimos en el presente, captamos directamente las verdades referentes al tiempo que está presente e indirectamente. verdades referentes a otros tiempos. El yo y el presente son, por tanto, reales incluso si no son, como tales, parte del contenido fáctico expresado por una oración.

Una segunda alternativa sería interpretar el contenido fáctico en términos de las propiedades que una persona se atribuye a sí misma. [21 En] correspondencia con el contenido fáctico expresado por una oración, se puede concebir una propiedad de estar en un mundo de ese tipo, que uno se atribuye a sí mismo. Por ejemplo, en lugar de sostener que creo en cierto hecho expresado por la oración "David Lewis enseña en Princeton", podemos sostener que me atribuyo la propiedad de *habitar un mundo en el que David Lewis enseña en Princeton.* Pero cuando David Lewis afirma: "Yo enseño en Princeton", se atribuye a sí mismo la propiedad de *enseñar en Princeton.* De manera similar, cuando uno se atribuye a sí mismo propiedades que implican una referencia al tiempo presente, lo expresa en tiempo presente o con índices como "ahora". No es necesario sostener que todas las oraciones deben analizarse en términos de la autoascripción de propiedades; pero se podría sostener que en el caso del conocimiento *de se* y *de praesenti,* al menos, lo que uno está haciendo es atribuirse propiedades apropiadas a sí mismo en el momento presente, no acceder a hechos privados.

Cualquiera de estos relatos parece viable y, sin duda, se podrían formular otros también, por lo que no necesitamos respaldar uno. La presencia de tales relatos viables sugiere que el compromiso de uno con la realidad del yo y el presente no implica compromiso con hechos accesibles de manera privada.

Por tanto, la última objeción de los tensores a la realidad de los hechos tensos se derrumba.

En conclusión, me parece que el argumento lingüístico a favor de la realidad objetiva del tiempo verbal es bueno. Las oraciones tensas parecen expresar hechos tensos, y ni la Vieja ni la Nueva ni la Teoría del Lenguaje Indical sin Tiempo ha podido prescindir de ellos. Al postular la realidad objetiva del yo y el presente, el partidario del tiempo dinámico puede proporcionar un análisis reductivo de los índices espaciales que no lo comprometa con hechos privados. Por tanto, se deduce que, a menos que se puedan reunir mejores argumentos en apoyo de la visión estática del tiempo, debe aceptarse la realidad de los hechos tensos y, en consecuencia, la teoría dinámica del tiempo.

## *2. Nuestra experiencia de la tensión*

### EXPOSICIÓN

Hemos visto que el tiempo en el lenguaje se considera plausiblemente como un reflejo del tiempo en el mundo. Pero, al margen del lenguaje, experimentamos la realidad del tiempo verbal en una variedad de formas que son tan evidentes y tan generalizadas que la creencia en la realidad objetiva del pasado, presente y futuro es una característica universal de la experiencia humana. Aquí pasamos de la filosofía del lenguaje al campo de la fenomenología, que busca ofrecer una descripción de la experiencia humana.

Los análisis fenomenológicos de la conciencia temporal han enfatizado la centralidad del pasado, presente y futuro en nuestra experiencia del tiempo. En su análisis clásico de la conciencia temporal, el gran fenomenólogo Edmund Husserl describió nuestra experiencia del tiempo en términos de recordar el pasado y anticipar el futuro, ambos anclados en la conciencia del "ahora". La transformación de una conciencia del "ahora" en una conciencia pasada y su reemplazo por una nueva conciencia del "ahora", dice Husserl, "es parte de la esencia de la conciencia del tiempo". [22]

De manera similar, el psicólogo William Friedman, que ha hecho una carrera del estudio de nuestra conciencia del tiempo, informa que "la división entre pasado, presente y futuro impregna tan profundamente nuestra experiencia que es difícil imaginar su ausencia". [23] Dice

que tenemos “una tendencia irresistible a creer en un presente. La mayoría de nosotros encontramos bastante sorprendente la afirmación de algunos

físicos y filósofos que el presente no tiene un estatus especial en el mundo físico, que solo hay una secuencia de tiempos, que el pasado, el presente y el futuro solo se distinguen en la conciencia humana ”. [24]

En consecuencia, prácticamente todos los filósofos del tiempo y el espacio, incluso aquellos que sostienen una visión estática del tiempo, admiten que la visión del hombre común es que el tiempo implica una distinción real entre pasado, presente y futuro. Un defensor de la visión estática se queja de que la comprensión dinámica del tiempo está tan profundamente arraigada en nosotros que parece "programada por el pecado original". [25] El defensor de la visión dinámica del tiempo puede sostener de manera plausible que nuestra experiencia del tiempo verbal debería aceptarse como verídica o digna de confianza, a menos que se nos dé una razón más poderosa para negarla.

El teórico del tiempo dinámico podría formular un argumento en el sentido de que la realidad objetiva del tiempo es la mejor explicación de nuestra experiencia del tiempo. Pero me parece que nuestra creencia en la realidad del tiempo verbal es mucho más fundamental de lo que sugiere tal argumento. No adoptamos la creencia en una diferencia objetiva entre el pasado, el presente y el futuro en un intento de *explicar* nuestra experiencia del mundo temporal. Más bien, nuestra creencia en este caso es lo que los epistemólogos llaman "una creencia propiamente básica". [26]

Una creencia básica es una creencia que no se cree sobre la base de alguna creencia subyacente, sino más bien una creencia fundamental que simplemente formamos en ciertas situaciones. Por ejemplo, cuando miro por la ventana y me formo la creencia “Hay un árbol”, definitivamente *no* estoy razonando: “Estoy recibiendo ciertos estímulos sensoriales de manera que se me está apareciendo un árbol. La mejor explicación de este fenómeno sensorial es que realmente hay un árbol y que, por lo tanto, estoy teniendo esta experiencia ". Más bien, en tal situación, me formo automática e inmediatamente la creencia de que "hay un árbol".

Ahora bien, alguien podría sostener casi cualquier creencia de manera básica, pero eso no significa que cualquier creencia pueda ser *propiamente* básica. Para ser correctamente básica, una creencia debe basarse en las circunstancias apropiadas. De lo contrario, la creencia es irracional. Por ejemplo, si miro la pared de mi oficina y me formo la creencia "Hay un árbol", entonces esa creencia no es propiamente básica para mí, ya que no se basa en circunstancias apropiadas. Pero si estoy en las circunstancias de mirar un árbol, entonces esa creencia es propiamente básica para mí.

Un poco de reflexión revela que la gran mayoría de nuestras creencias son creencias propiamente básicas. Las creencias perceptivas, las creencias sobre la memoria y las creencias basadas en el testimonio son solo algunas de las clases de creencias a las que nos aferramos en un

forma propiamente básica. Las creencias correctamente básicas pueden diferir unas de otras con respecto a cuán profundamente arraigadas están y cuán firmemente se mantienen. Una creencia profundamente arraigada es aquella que, si se abandona, nos obligaría a cambiar también muchas otras creencias. Una creencia muy arraigada es aquella que mantengo con mucha tenacidad, ya que no estoy dispuesto a renunciar a ella a la ligera.

Es importante comprender que las creencias propiamente básicas son derrotables, es decir, se puede demostrar que son falsas. Por ejemplo, mientras visitaba Disney World, podría formarme la creencia "Hay un árbol", que sería una creencia propiamente básica para mí en esas circunstancias, hasta que, tras una inspección más cercana, descubra que el "árbol" es una mera simulación. En tal caso, decimos que mi creencia ha sido *derrotada.* Si quiero seguir siendo racional, ahora debo abandonar la creencia original de que vi un árbol.

El hecho de que una creencia sea propiamente básica implica, por tanto, que estoy justificado para aferrarme a esa creencia a menos que sea derrotada y hasta que sea así. Podemos decir que tal creencia está justificada por su valor nominal ( *prima facie* ). Por ejemplo, considere la creencia de que "el mundo exterior es real". Es posible que usted sea realmente un cerebro en una tina de

químicos, siendo estimulado con electrodos por algún científico loco para que crea que está sentado allí leyendo este libro. De hecho, no hay forma de probar que esta hipótesis sea incorrecta. Pero eso no implica que su creencia en la realidad del mundo exterior sea injustificada. Por el contrario, es una creencia propiamente básica basada en su experiencia y, como tal, está justificada hasta que aparece algún vencedor. Esta creencia no es derrotada por la mera *posibilidad de* que seas un cerebro en una tina. Porque no hay razón para pensar que eres, de hecho, un cerebro en una cubeta. De hecho, nuestra creencia en la realidad del mundo exterior está tan profundamente arraigada y firmemente arraigada que cualquier vencedor exitoso de esta creencia tendría que poseer una enorme garantía. En ausencia de un vencedor exitoso, está perfectamente justificado tomar su experiencia del mundo externo como verídica.

Ahora bien, el defensor de una visión dinámica del tiempo puede argumentar de manera similar con respecto a nuestra creencia en el pasado, el presente y el futuro. Creer en la realidad objetiva del tiempo verbal es una creencia propiamente básica que es universal entre la humanidad. Por lo tanto, se deduce que cualquiera que niegue esta creencia (y que sea consciente de que no tiene buenos vencedores de esa creencia) es irracional, ya que esa persona no puede aferrarse a una creencia que para él es propiamente básica.

A veces, los defensores de una visión atemporal del tiempo afirman que nuestra experiencia del pasado, presente y futuro no necesita ser tomada como verídica, ya que podemos imaginar un universo exactamente como éste, que es un universo de cuatro dimensiones.

Universo de bloques que contiene individuos cuyos estados mentales corresponden exactamente a nuestros estados mentales en este mundo. “Pero entonces seguramente nuestras copias en el universo de bloques tendrían las mismas experiencias que nosotros , en cuyo caso no son distintivas de un universo dinámico después de todo. Las cosas parecerían así, incluso si nosotros mismos fuéramos elementos de un universo de bloques ". [27] Pero esto es como argumentar que debido a que un

cerebro en una cubeta tendría las mismas experiencias del mundo externo que nosotros, ¡por lo tanto, ya no tenemos ningún fundamento para considerar nuestras experiencias como verídicas! En ausencia de algún tipo de derrotador de creencias fundamentadas en tales experiencias, estas experiencias brindan garantía para esas creencias.

Podemos formular este argumento de la siguiente manera:

1. La creencia en la realidad objetiva de la distinción entre pasado, presente y futuro es propiamente básica.

2. Si nuestra creencia en la realidad objetiva de la distinción entre pasado, presente y futuro es propiamente básica, entonces estamos *prima facie* justificados para sostener esta creencia.

3. Por lo tanto, estamos *prima facie* justificados para sostener nuestra creencia en la realidad objetiva de la distinción entre pasado, presente y futuro.

Dado que la premisa (2) es verdadera por definición de "creencia propiamente básica", la única premisa discutible es (1).

## CRÍTICO

### *La actualidad de la experiencia*

Examinemos más de cerca nuestra experiencia del tiempo para evaluar la premisa (1). Para empezar con lo más obvio, experimentamos los eventos como presentes. Nuestra creencia de que los eventos están sucediendo en el presente no es realmente diferente de nuestra creencia de que están sucediendo, y esta última creencia es una creencia básica basada en nuestra experiencia perceptiva.

DH Mellor, como proponente de la visión estática del tiempo, no cree que realmente exista un presente. Por tanto, dice, no podemos, a pesar de

apariencias, experimentalo. Mellor, por tanto, hace todo lo posible para explicar nuestra experiencia del presente.

Primero, sostiene que realmente no observamos el tiempo de los eventos. [28] Da una ilustración de la observación de eventos astronómicos a través de un telescopio. Cuando miro las estrellas, parece que estoy observando los eventos como si estuvieran sucediendo actualmente; pero sabemos que en realidad ocurrieron hace millones de años. Por lo tanto, lo que veo es el *orden* en que ocurrieron los eventos, pero mis observaciones no me dicen el tiempo de los eventos. Por lo tanto, cuando pensamos que estamos observando que cualquier evento está presente, simplemente estamos confundidos. No observamos que el evento en sí mismo esté presente; más bien, observamos que nuestra *experiencia* del evento está presente.

Ahora me parece que la objeción de Mellor es ineficaz contra el argumento tal como lo hemos formulado. Porque claramente no me formo una creencia como "El teléfono está sonando" al inferirla de una creencia más fundamental como "Mi experiencia del sonido del teléfono está presente". Por lo general, no formo ninguna creencia como esta última en absoluto. Mis creencias sobre el tiempo de los eventos no se infieren, sino básicas. En cuanto a la ilustración de los eventos vistos a través de un telescopio, todo lo que prueba es que mis creencias sobre el tiempo de los eventos son derrotadas y, a veces, incorrectas. También se podría argumentar que las creencias perceptivas no son propiamente básicas porque se observa que las cosas vistas a través de un microscopio son más grandes de lo que son. El hecho de que nuestras percepciones sensoriales a veces estén equivocadas no es motivo para pensar que no percibimos las cosas. De la misma manera, las observaciones erróneas de la actualidad de ciertos eventos no prueban que no hagamos tales observaciones. [29] En la mayoría de los casos, los eventos que observamos caen dentro de los límites del presente engañoso, de modo que nuestras observaciones de los eventos como presentes son verídicas y nuestros juicios a tal efecto son propiamente básicos.

En cualquier caso, Mellor admite que observamos nuestras experiencias para estar presentes. Esta es la llamada presencia de la experiencia. Incluso si puedo equivocarme acerca de la actualidad de una supernova observada a través de un telescopio, no puedo equivocarme sobre la actualidad de mi experiencia de observar la supernova. Si observo que mis experiencias

están presentes, ¿no estoy observando el tiempo de estos eventos mentales?

No, dice Mellor, porque "aunque observamos que nuestra experiencia está presente, en realidad no lo es". [30] Ésta es una afirmación paradójica. Mellor admite que cuando considero que mi experiencia está presente, no puedo equivocarme. El escribe,

> Así que juzgar que mi experiencia está presente es muy similar a juzgar que es indolora. Por un lado, no tengo que emitir un juicio. . . . Pero, por otro lado, si lo logro, estoy obligado a tener razón, al igual que cuando considero que mi experiencia es indolora. La presencia de la experiencia. . . es algo de lo que la conciencia de uno es infalible.
>
> . . . No importa quién soy o cada vez que juzgo que mi experiencia está presente, ese juicio será verdadero. [31]

Pero si mi observación de la actualidad de mi experiencia es análoga a mi observación de si mis experiencias son dolorosas, si estoy *obligado a tener razón* al juzgar que mi experiencia está presente, si mi conciencia de la actualidad de mi experiencia es *infalible,* si mi juicio de que mi experiencia está presente será *cierto en todo momento,* entonces , ¿cómo puede ser que, como dice Mellor, “realmente no lo sea”? Si mi creencia de que “Mi experiencia de observar la supernova está presente” es irrenunciable, como admite Mellor, ¿cómo puede esa experiencia no estar presente, incluso si la supernova misma no lo está?

La respuesta de Mellor es que, si bien la creencia de que la propia experiencia está presente puede tener un significado cognitivo importante, el contenido fáctico de esa creencia es una tautología y, por lo tanto, es trivial. [32] Aquí está pensando en su explicación de las condiciones de verdad sin tiempo de las oraciones tensas. Mellor sostiene que la creencia

> A. Las experiencias que ahora estoy teniendo poseen la propiedad de estar presente

es simplemente cierto por definición en la Nueva Teoría del Lenguaje Sin Tiempos. Porque las condiciones de

verdad de (A) están dadas por

> B. Las experiencias que tengo en el momento de la ficha de (A) poseen la propiedad de existir en el momento de la ficha de (A).

Pero (B) es trivialmente cierto, dice Mellor, una mera tautología. Por tanto, aunque
(A) es cierto, su contenido fáctico, tal como lo revela (B), no implica la realidad objetiva de la actualidad.

Esta respuesta de Mellor tiene múltiples defectos. Primero, la tautología de Mellor es autoconstruida, porque estipula que son las experiencias que estoy teniendo ahora las que se juzgan presentes. Pero no hay razón para describir

experiencias de uno como las que uno está teniendo ahora. Las creencias en cuestión no son como (A); más bien son como

> A'. Mi experiencia de ver la supernova está presente,

que no es tautólogo.

En segundo lugar, incluso (A) se puede leer de una manera que no es tautóloga. Dejemos que la frase “la experiencia que estoy teniendo ahora” seleccione una experiencia única y específica, como observar la supernova. En ese caso, la atribución de la presencia a esa experiencia particular de todas las experiencias que uno ha tenido no es trivial ni verdadera por definición.

En tercer lugar, incluso si (A) es trivial, eso no implica que la presencia de la experiencia sea trivial. Puede ser trivial afirmar que "Mis experiencias presentes están presentes" o que "Mis experiencias presentes son experiencias". Pero eso no hace nada para explicar el hecho de que uno tiene experiencias presentes o para derrotar la creencia en la actualidad de las propias experiencias.

Cuarto, establecer condiciones de verdad sin tensión para la creencia de uno en el
la actualidad de la propia experiencia no constituye ni siquiera un vencedor *prima facie* de esa creencia. Tales condiciones de verdad son simplemente irrelevantes para el debido fundamento de esa creencia. Porque el objeto de la creencia de uno no es el hecho que se establece

como las condiciones de verdad sin tensión de lo que uno cree. Para que ese sea el caso, el enunciado de las condiciones de verdad tendría que tener el mismo *significado* que el enunciado de la creencia tensada, que debe volver a la antigua teoría del lenguaje sin tiempo. Como no son sinónimos, la trivialidad del enunciado de las condiciones de verdad no implica la trivialidad de la creencia tensa. Tampoco hay ninguna razón para pensar que el contenido fáctico de la creencia tensada se da exhaustivamente en las condiciones de verdad sin tiempo.

Finalmente, quinto, ya hemos visto (en la sección anterior) las deficiencias de la Nueva Teoría del Lenguaje sin Tensión de Mellor. Dado que su explicación de la actualidad de la experiencia se basa en la Nueva Teoría del Sin Tenso, la desaparición de esa teoría también arrastra la explicación de Mellor sobre la actualidad de la experiencia.

Por tanto, me parece que Mellor no ha logrado vencer con éxito nuestra creencia de que nuestras experiencias están presentes. Tal creencia no solo parece ser propiamente básica, sino que incluso parece ser irrenunciable.

## *Nuestras actitudes diferenciales hacia el pasado y el futuro*

Una segunda forma en la que experimentamos la realidad del tiempo se manifiesta en nuestras actitudes hacia el pasado y el futuro. Recordamos los eventos pasados con nostalgia o pesar, dependiendo de si se recuerdan como agradables o desagradables, mientras que esperamos los eventos futuros con pavor o anticipación. Las creencias que expresan estas actitudes son creencias tensas. Como señaló una vez el difunto lógico tenso de Oxford AN Prior, cuando decimos: "¡Gracias a Dios que se acabó!" ciertamente no queremos decir "¡Gracias a Dios, la fecha de la conclusión de esa cosa es el 15 de junio de 1954!" o “¡Gracias a Dios que la conclusión de esa cosa es simultánea con esta expresión!”, porque ¿ por qué debería alguien agradecer a Dios por eso? [33] El punto de Prior es que tales actitudes no pueden referirse a hechos tensos, sino a hechos tensos. El punto adicional es que es completamente racional tener tales actitudes. Por tanto,

las creencias tensas que manifiestan estas actitudes deben ser también racionales. Si es racional para mí sentirme aliviado de que mi visita al dentista haya pasado, entonces mi creencia de que mi visita ha pasado también es racional.

Según la teoría estática del tiempo, los sentimientos de alivio y anticipación deben considerarse en última instancia como irracionales, ya que los acontecimientos no son realmente pasados ni futuros. Sin embargo, se puede decir con seguridad que ningún teórico del tiempo estático ha logrado jamás despojarse de tales sentimientos. De hecho, cualquiera que lograra deshacerse de esos sentimientos y las creencias tensas que expresan dejaría de ser humano.

En respuesta a Prior, Mellor y MacBeath admiten que tales actitudes expresan creencias tensas; pero de nuevo recurren a la Nueva Teoría del Lenguaje sin Tensión para despojar a esas creencias de cualquier contenido fáctico tenso. Mellor escribe: “Por lo tanto, agradezco a Dios que mi dolor de cabeza haya terminado, no porque haya terminado, sino porque creo que ha terminado: y el contenido de esta creencia está fijado por sus condiciones de verdad simbólica-reflexiva . . . . " [34] Por lo tanto, el hecho de que realmente crea que mi dolor de cabeza ha terminado no implica que mi dolor de cabeza haya pasado objetivamente.

Ahora, ciertamente, Mellor y MacBeath tienen razón en que lo que expresan inmediatamente mis actitudes son *creencias* tensas , no *hechos* tensos . Porque el evento temido puede evitarse y, por lo tanto, nunca llegará a suceder. O podría sentirme aliviado por algo debido a un informe falso. Todo esto prueba que las creencias tensas de uno son derrotadas. Pero muchas veces mis creencias tensas son correctas. De hecho, a veces son irrevocablemente correctas, como cuando creo que el

el dolor que sentí se acabó. Y, como hemos visto, contrariamente a Mellor y MacBeath, ni el contenido fáctico ni la verdad de mis creencias tensas están fijados por los hechos sin tiempo que se establecen como sus condiciones de verdad según la Nueva Teoría del Sin Tenso. En otras palabras, la pregunta se reduce una vez más a la presencia de la experiencia. Cuando siento

alivio, lo que me alivia se puede analizar como un hecho complejo que involucra las creencias de que (i) mi experiencia está presente y (ii) algún evento es anterior al presente. Puedo equivocarme acerca de (ii), pero no puedo equivocarme acerca de (i), y así permanece la objetividad del tiempo.

Hay una característica adicional de nuestras actitudes hacia el pasado y el futuro que merece ser resaltada, a saber, la *diferencia* en cómo consideramos un evento dependiendo de su pasado o futuro. Una experiencia desagradable que reside en el futuro ocasiona sentimientos de pavor; pero esa misma experiencia, una vez pasada, evoca sentimientos de alivio. En una teoría dinámica del tiempo, estas diferentes actitudes se basan en la realidad del devenir temporal. Un evento futuro aún tiene que existir y estará presente; pero un evento pasado ya no existe y estaba presente. Por lo tanto, es racional tener sentimientos diferentes sobre estos eventos. Pero en una teoría estática del tiempo, esta diferencia de actitud hacia el pasado y el futuro es infundada y, por tanto, irracional. Como señala el filósofo del tiempo George Schlesinger, en la teoría estática del tiempo no hay más diferencia entre que un evento se ubique una hora más tarde y una hora antes que ahora, que en el hecho de que un evento se ubique una milla a la derecha contra uno. milla a la izquierda de aquí, porque ni "ahora" ni "aquí" son objetivos. [35] Ya sea pasado o futuro, ambos eventos son igualmente reales; no hay devenir temporal; tampoco me estoy moviendo hacia un evento y alejándome del otro; y la distinción entre pasado y futuro es puramente subjetiva. Por lo tanto, simplemente no tiene sentido considerar estos eventos de manera diferente. Y sin embargo, como observa Schlesinger, tal preocupación diferencial es una experiencia humana universal.

Piense, por ejemplo, en la diferencia de actitud hacia el nacimiento y la muerte. Según la teoría estática del tiempo, el período de no existencia personal que se encuentra después de la muerte de uno no tiene más importancia que el período de no existencia personal que se encuentra antes del nacimiento de uno. Y, sin embargo, celebramos los cumpleaños mientras que normalmente tememos a la muerte, un miedo que es tan profundo que la muerte, en contraste con el nacimiento, parece poner un signo de interrogación detrás del valor de la vida misma. Muchos existencialistas

los filósofos han dicho que la vida se vuelve absurda a la luz de “mi muerte”; pero nadie ha dicho esto con respecto a "mi nacimiento".

Los defensores del tiempo estático, naturalmente, se han mostrado reacios a descartar como irracionales nuestras diferentes actitudes hacia los eventos pasados y futuros y, en cambio, han tratado de encontrar alguna base para esta diferencia en la teoría estática. Por ejemplo, Nathan Oaklander, un ardiente defensor del tiempo estático, insiste en que tal diferencia es racional porque en la teoría estática el tiempo es asimétrico, es decir, tiene una dirección determinada por el ordenamiento de los eventos según las relaciones *anteriores. que / después de* . [36] Oaklander cree que es muy importante en el mundo si un evento es posterior a la ubicación de uno en el tiempo o antes que la ubicación de uno en el tiempo.

Pero es evidente, creo, que en una teoría estática del tiempo la mera asimetría del tiempo no es un sustituto adecuado del devenir temporal. Despojadas de todo tiempo, las relaciones de *antes que / después de* con respecto a algún evento no justifican más actitudes diferentes de mi parte que las relaciones *a la derecha de / a la izquierda de*. De hecho, según la teoría estática del tiempo, hay realmente dos direcciones en el tiempo: una la dirección "anterior a" y la otra la dirección "posterior a". En ausencia del devenir temporal, es completamente arbitrario cómo se establecen estas direcciones en la serie de eventos. Las dos flechas del tiempo podrían girarse 180 grados sin ninguna contradicción con los hechos. Aunque algunos científicos intentan apelar a las leyes de la termodinámica u otros procesos físicos para establecer "la" flecha única del tiempo, el filósofo de la ciencia Lawrence Sklar señala que todos estos intentos *presuponen* una elección previa de dirección, por ejemplo, que la dirección de el aumento de entropía es la dirección "posterior a". [37] En ausencia del devenir temporal, tal elección es totalmente arbitraria. Podríamos haber llamado a la dirección de aumento de entropía "antes que" si hubiéramos querido. Por lo tanto, "antes" y "después" simplemente no tienen la importancia en una teoría estática del tiempo que tienen en una teoría dinámica.

Nuestras diferentes actitudes hacia eventos pasados y futuros sirven para subrayar cuán profundamente arraigadas y cuán fuertemente arraigadas están nuestras creencias tensas. Si la teoría estática del tiempo es

correcta, los sentimientos de alivio, nostalgia, pavor y anticipación son irracionales. Dado que tales sentimientos son inerradicables, la teoría estática nos condenaría a todos a la irracionalidad. En ausencia de un vencedor para nuestra creencia en la distinción objetiva entre pasado, presente y futuro, tal creencia sigue siendo propiamente básica y los sentimientos que evocan completamente apropiados.

## *La experiencia del devenir temporal*

Un tercer y último rasgo de nuestra experiencia temporal que merece mención es nuestra experiencia del devenir temporal. El hecho del devenir temporal es tan evidente como la existencia del mundo exterior. Porque experimentamos ese mundo como un flujo continuo. Por tanto, nuestra experiencia del mundo exterior es una experiencia de devenir temporal. Pero la realidad del devenir temporal nos resulta aún más evidente que la realidad del mundo exterior. Porque en la vida interior de la mente experimentamos un cambio continuo de los contenidos de la conciencia, y esta corriente de conciencia, incluso en ausencia de cualquier aprehensión del mundo externo, nos hace evidente la realidad del devenir temporal. En el fluir de la experiencia hay un devenir constante e ineludible. Por tanto, es difícil imaginarnos algo más obvio que la realidad del devenir temporal.

La creencia en el devenir temporal se expresa en determinadas experiencias que son comunes a los seres humanos. Por ejemplo, ¿quién de nosotros no ha deseado que fuera en otro momento? Un niño que anticipa la mañana de Navidad podría exclamar: "¡Ojalá fuera Navidad!" O alguien que esté pasando por tiempos difíciles podría pensar en tiempos mejores y decir: "¡Ojalá fuera 1968!" Como señala Schlesinger, aunque no hay posibilidad de que se cumpla ese deseo, no hay falta de claridad en cuanto a lo que se desea: “Cualquiera que esté familiarizado con mi difícil situación simpatizaría plenamente conmigo y comprendería infaliblemente qué característica del universo me gustaría ser diferente de lo que es: en lugar de que el AHORA esté en $t_1$, me gustaría que estuviera en

*t0* ". [38] En tales experiencias deseamos que estuviera presente algún otro momento en el tiempo en lugar del que está. Presuponemos así la realidad del devenir temporal, ya que nuestro deseo expresa nuestra creencia en un presente cambiante y objetivo.

Dado que en la teoría estática del tiempo no hay un presente objetivo, cualquier persona informada (incluido el teórico del tiempo estático) que exprese tales deseos es irracional. Lo mejor que puede hacer el defensor del tiempo sin tensión para dar sentido a tales experiencias es ofrecer sustitutos sin tensión a estos deseos, como "Ojalá la Navidad se celebrara el 1 de diciembre en lugar del 25 de diciembre" o "Ojalá los eventos del mundo fueron reconstituidos para que el mundo pareciera ser como se veía en 1968 ". ¡Pero estas cosas obviamente no son en absoluto lo que estamos deseando! El tiempo sin tensión

El teórico, por tanto, parece obligado a decir que nuestros deseos reales, que probablemente son experiencias universales de la humanidad, son simplemente irracionales.

No es así, replica Oaklander. Reconoce que “tales deseos son significativos” y admite que si el defensor de la visión estática del tiempo se compromete a considerar tales deseos como carentes de significado, entonces hay “algo mal” en la visión estática del tiempo. [39] Oaklander admite que la visión sin tensión del tiempo no puede explicar el significado de un deseo de que el "ahora" se ubique en otro lugar de lo que es. Pero, insiste, este no es el significado de mi deseo cuando digo: "Ojalá fuera 1968". Entonces, ¿cuál es el significado de mi deseo? Oaklander responde: “Desearía poder percibir y no simplemente recordar estas cosas que percibí hace diez años. . . . Es decir, desearía estar percibiendo eventos que son muy distintos de los que de hecho estoy percibiendo ahora ". [40]

Pero parece bastante obvio que la reconstrucción de Oaklander de mi deseo no es en absoluto lo que estoy esperando. Porque mi deseo no tiene nada que ver con mis percepciones; si quisiera tener diferentes percepciones, ¡podría ir a un hipnotizador! Quiero que

*sea* 1968, no sólo que *parezca* 1968. Schlesinger parece haber entendido correctamente mi deseo como el deseo de que esté presente en otro momento. Y Oaklander admite que no puede satisfacer ese deseo.

Pero Oaklander aún no ha terminado. Porque él distingue el significado de mis deseos de las condiciones bajo las cuales se cumpliría mi deseo. Él dice, “mi deseo de que fuera *t* 0 sería satisfecho si y solo si el pensamiento que es el deseo corresponde al hecho de que *ese pensamiento* es simultáneo con. . . el tiempo *t0* ". [41] El lector reconocerá ahora que esto es otra aparición más de la Nueva Teoría del Lenguaje sin Tensión: sería 1968 si y sólo si una muestra de ese deseo *ocurre* en 1968. No solo todas nuestras objeciones anteriores sirven para impulsar a este pobre jugador desde el escenario, pero su aparición en este punto no tiene sentido de todos modos. Porque mi deseo no *significa* lo que se declara como sus condiciones de verdad sin tiempo, y por lo tanto es irracional en la teoría estática que desee lo que deseo en lugar de desear el hecho sin tiempo expresado en sus condiciones de verdad.

Además, el recurso de Oaklander a la Nueva Teoría de la Teoría sin Tiempo sirve para exponer una debilidad adicional en esa teoría, a saber, que la teoría no puede decirnos de hecho bajo qué condiciones mi deseo sería verdadero. Las condiciones no pueden ser que una muestra de mi deseo *ocurra* en 1968, porque si fuera 1968, entonces no tendría tal deseo y, por lo tanto, ¡no habría ninguna muestra!

Esto es aún más obvio si alguien tuviera el deseo de "Ojalá fuera el Período Cretácico". Porque si fuera el Período Cretácico, ¡no habría nadie alrededor para hacer el deseo! Por lo tanto, Oaklander está atascado con un deseo significativo, que puede ser entretenido racionalmente, para el cual no puede proporcionar condiciones bajo las cuales se cumpliría. Por el contrario, el defensor de una teoría dinámica del tiempo puede ofrecer la explicación directa de que mi deseo se cumpliría si y sólo si fuera ahora 1968, es decir, si fuera cierto que "1968 está presente".

Otra experiencia humana universal que presupone la realidad del devenir temporal es la experiencia de la espera. Cuando esperamos que suceda algo, estamos

experimentando el lapso de tiempo en anticipación de algún evento. No nos limitamos a experimentar la longitud sin tensión del intervalo temporal entre nuestra ubicación y la ubicación del evento posterior. Tampoco es suficiente simplemente ocupar todas las ubicaciones temporales entre la ubicación de uno y la ubicación del evento posterior (¡incluso un objeto inanimado lo hace!). Más bien debe existir la experiencia del paso del tiempo. En la experiencia de la espera aprehendemos el devenir temporal, como las cosas llegan a ser y pasan hasta que ocurre el evento anticipado. Si la visión estática del tiempo fuera correcta, sería irracional esperar cualquier cosa, ya que no hay devenir temporal. Pero esa experiencia es inevitable.

Lo único que el defensor del tiempo estático podría hacer en este punto es ofrecer condiciones de verdad sin tensión, simbólicas y reflexivas para las creencias presupuestas por la experiencia de la espera, una respuesta que hemos visto como irrelevante e inútil.

En resumen, entonces, un análisis fenomenológico de nuestra experiencia temporal revela que experimentamos los eventos como sucediendo en el presente, que tenemos actitudes peculiares hacia un evento dependiendo de si es pasado o futuro, y que experimentamos el devenir temporal. Sin duda, hay muchos otros ejemplos de la forma en que nuestra creencia en la realidad objetiva del tiempo se manifiesta en nuestra experiencia. Pero estos ejemplos sirven para mostrar cuán básica, profundamente arraigada, fuertemente arraigada y universal es nuestra creencia en la realidad del devenir tenso y temporal. Según una teoría estática del tiempo, todos estamos irremediablemente sumidos en la irracionalidad, prisioneros de una ilusión de la que somos impotentes para liberarnos. Por el contrario, si una teoría dinámica del tiempo es correcta, nuestras experiencias y creencias son completamente racionales y apropiadas. Por lo tanto, en la medida en que pensamos que tales experiencias están justificadas, deberíamos abrazar una teoría dinámica del tiempo.

Del argumento anterior se desprende que *prima facie* tenemos justificación para mantener nuestra creencia en la realidad objetiva de la distinción entre pasado,

presente y futuro. Lejos de ser controvertida, tal conclusión podría ser aceptada incluso por un defensor de una visión del tiempo sin tensión. Porque todavía tenemos que considerar los argumentos en *contra de* una teoría dinámica del tiempo, que puede servir para eliminar la justificación *prima facie* otorgada a nuestras creencias tensas por la experiencia y así derrotar el argumento actual. Mellor, por ejemplo, a pesar de todas sus objeciones, admite francamente: “El tiempo es un aspecto tan sorprendente de la realidad que solo el argumento más convincente justifica negarlo: a saber, que la visión tensa del tiempo es contradictoria en sí misma y, por lo tanto, no puede ser cierta. " [42] Por eso, la paradoja de McTaggart, que se considerará en la siguiente sección, constituye, en palabras del propio Mellor, "el eje de mi libro". [43] Si la paradoja de McTaggart no logra derrotar la creencia en la realidad objetiva del tiempo verbal, entonces Mellor admite que estamos justificados para mantener nuestras creencias tensas.

Consideraremos la paradoja de McTaggart a continuación, pero antes de concluir esta sección, vale la pena detenerse un momento para reflexionar sobre la fuerza del argumento hasta ahora y sobre lo que se necesitaría para derrotarlo. Los derrotadores son creencias que son incompatibles con algunas creencias que mantenemos y que tienen más garantías que nuestras creencias actuales. Si vamos a ser racionales frente a un supuesto derrotador, debemos abandonar nuestra creencia original o derrotar al derrotador mismo. Una forma de derrotar a un presunto derrotador es encontrar una tercera creencia que sea compatible con nuestra creencia original pero incompatible con el presunto derrotador, y que tenga aún más justificación que el supuesto derrotador. Esta tercera creencia sería un derrotador-derrotador *extrínseco* . Pero también existe un derrotador-derrotador *intrínseco* . En este caso, se considera que la creencia original en sí tiene más garantía que los derrotadores que se opusieron a ella, por lo que simplemente abruma a sus supuestos derrotadores. Por ejemplo, suponga que fue acusado de un delito que sabía que no había cometido, a pesar de que todas las pruebas estaban en su contra. ¿Estaría usted racionalmente obligado en tal caso a abandonar la creencia en su inocencia y aceptar la evidencia y creer que es culpable? ¡Por supuesto no! Su creencia de que usted no cometió el crimen tiene mucho más

fundamento para usted que la creencia de que es culpable, a pesar de la evidencia que respalda esa acusación. Tu creencia derrota intrínsecamente a su presunto derrotador.

Ahora bien, en este punto merece preguntarse si nuestra creencia en la realidad del devenir tenso y temporal no está tan poderosamente justificada como para que

se convierte en un derrotador intrínseco de los derrotadores que se le presentan. Sobre la base de nuestra fenomenología de la conciencia temporal, es difícil ver cómo una creencia podría estar más justificada para nosotros que, digamos, nuestra creencia en la presencia de la experiencia. ¿Qué argumento a favor de la irrealidad del tiempo verbal podría basarse en premisas más evidentes que esa creencia básica? ¿La paradoja de McTaggart? ¡Apenas! En la cara de nuestra creencia básica en la realidad de la tensa y devenir temporal, que paradoja, incluso en ausencia de una resolución-toma en el aire de los argumentos de Zenón de la imposibilidad del movimiento: un atractivo y recalcitrante acertijo cuya ninguna conclusión uno realmente se toma en serio. Sospecho que nos encontraremos mucho más seguros de la realidad del tiempo que de la fuerza del argumento de McTaggart.

Tenemos así dos argumentos muy poderosos, el argumento lingüístico y el argumento fenomenológico, a favor de la teoría tensada del tiempo. Ahora queda por ver qué argumentos se pueden presentar en contra de esa teoría.

## II. Argumentos en contra de una concepción dinámica *1. La paradoja de McTaggart*

### Exposición

En 1908, el idealista de Cambridge John Ellis McTaggart publicó un artículo notable en la revista *Mind* titulado "The Unreality of Time". [44] McTaggart no bromeaba:

creía firmemente que se le había ocurrido un argumento que probaba que el tiempo no existe, y este argumento fue el principal legado que legó a la filosofía del siglo XX . El filósofo de la época Richard Gale ha observado: "Si uno mira detenidamente los numerosos escritos sobre el tiempo de los analistas, se puede detectar un problema subyacente común, y es que casi todos intentaban responder a la paradoja de McTaggart". [45]

¿Qué es la paradoja de McTaggart? El argumento consta de dos partes. En la primera parte, McTaggart sostiene que el tiempo está esencialmente tenso. En la segunda parte argumenta que el tiempo tenso es contradictorio en sí mismo. Por tanto, se sigue que el tiempo es irreal.

McTaggart, el primero en distinguir claramente entre puntos de vista tensos y tensos del tiempo, tiene algo para todos. A los tensores les encanta la primera parte de su argumento, que el tiempo está esencialmente tenso, pero no están de acuerdo con

la segunda parte, que el tiempo tenso es contradictorio. A los tensores les encanta la segunda parte de su argumento porque muestra que la visión tensada del tiempo no puede ser cierta, pero rechazan la primera parte porque piensan que el tiempo, de hecho, no tiene tensión. Prácticamente nadie está de acuerdo con el propio McTaggart en que el tiempo es irreal; más bien, la pregunta se ha convertido en la *naturaleza* del tiempo: ¿está tenso o sin tensión?

Dado que nuestro interés son los argumentos en contra de una teoría del tiempo tensa o dinámica, nos centraremos en la segunda mitad de la demostración de McTaggart. Su argumento aquí puede parecer desconcertante a menos que primero comprendamos sus presupuestos metafísicos. La clave para comprender la contradicción que McTaggart ve en una visión dinámica del tiempo es su presuposición de que los eventos pasados, presentes y futuros son todos igualmente reales o existentes y que el devenir temporal consiste en el movimiento del presente a lo largo de esta serie. [46] McTaggart piensa que la serie de eventos temporales se extiende como una cadena de bombillas que se iluminan momentáneamente en sucesión, de modo que se ve que la luz se mueve a través de la serie de bombillas. De la

misma manera, la presencia se mueve a través de la serie de eventos. Dado que todos los eventos son igualmente existentes, el único aspecto en el que cambian es el cambio de tiempo que experimentan. Primero son futuros, luego están presentes, luego son pasados. En todos los demás aspectos, simplemente lo *son.* Evidentemente, entonces, para McTaggart, *hacerse presente* no implica *volverse existente.*

McTaggart observa que el pasado, el presente y el futuro son mutuamente incompatibles: ningún evento puede tener los tres. Pero dada la serie de eventos temporales que existen sin tensión en McTaggart, ¡cada evento tiene los tres! Tomemos un evento ubicado sin tensión en $t_1$. En $t_1$ ese evento está obviamente presente. Pero debido a que todos los eventos son igualmente reales, ese mismo evento también tiene pasado y futuro porque en $t_2$ es pasado y en *t0* es futuro. El momento $t_1$ no es más real ni privilegiado que *t0* o $t_2$, por lo que el evento en cuestión debe caracterizarse por los tiempos verbales que tiene en todos estos momentos, lo cual es imposible. Podemos visualizar el problema imaginando a las personas que existen en cada uno de estos tres momentos. Para las personas en $t_1$, $t_1$ está presente. Dado que ni $t_1$ ni estas personas fallecen, cuando es $t_2$, para las personas en $t_1$, el momento $t_1$ está presente. Pero para las personas en $t_2$, el momento $t_1$ ha pasado. El momento $t_1$ nunca se deshace de la actualidad y adquiere el pasado, ¡solo pregúntele a la gente en $t_1$! Pero $t_1$ nunca cambia su pasado por

cualquier otro tiempo tampoco, como le dirán las personas en $t_2$. Por lo tanto, $t_1$ es tanto presente como pasado, lo cual es imposible. Si alguien dijera: "Pero $t_1$ está presente en relación con $t_1$ y pasado en relación con $t_2$, lo cual no es contradictorio", el defensor del tiempo sin tiempo dirá que tales propiedades relacionales se reducen a las relaciones sin *tiempo son simultáneas* y *anteriores. que,* que reivindica la teoría sin tiempo.

Quizás otra forma de abordar la dificultad que ve McTaggart es preguntar *cuándo* $t_1$ tiene presencia. La respuesta solo puede ser: en $t_1$. Pero $t_1$ siempre tiene

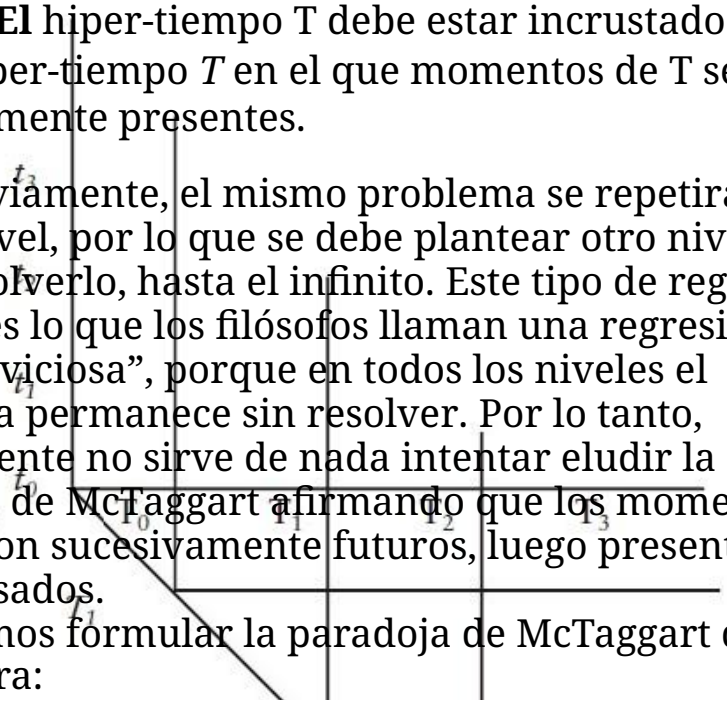
presencia en $t_{1,i}$ eso es tensamente cierto! Por lo tanto, $t_1$ nunca cambia su tiempo si decimos que $t_1$ tiene presente en $t_1$ (y pasado en $t_2$ y futuro en $t0$ , porque estas afirmaciones son todas tensamente verdaderas). Pero si los eventos nunca cambian su tiempo, entonces el tiempo no existe (conclusión de McTaggart) o la teoría estática del tiempo es correcta (la conclusión del tensor ).

McTaggart observa que alguien responderá que $t_1$ no solo tiene presencia en $t_1$ sino que solo tiene presencia, punto. Cuando $t_1$ es absolutamente presente, entonces no es pasado ni futuro tampoco, por lo que no surge ninguna contradicción. Pero McTaggart rechaza esta respuesta porque conduce a una regresión infinita viciosa de hiper-tiempos, como se ilustra en la figura 4.1. En el hiper-tiempo, la presencia se mueve a lo largo de la serie de momentos del tiempo. De esta manera uno puede entender, digamos, que $t_1$ no solo está presente en $t_1$ sino que también está absolutamente presente. Porque este presente absoluto es el presente del hiper-tiempo, en el que están incrustados todos los momentos del tiempo.

Ahora bien, la postulación de un hiper-tiempo incrustado podría parecer en sí misma tan metafísicamente extravagante que la realidad del tiempo verbal debería rechazarse. Pero la objeción de McTaggart es aún más fundamental: la postulación de un hiper-tiempo no resuelve nada. Porque desde hiper-tiempo también se tensó, la misma contradicción surge de nuevo en el nivel hiper. Los momentos del hiper-tiempo deben ser todos igualmente reales y, por lo tanto, cada uno debe ser pasado, presente y futuro, lo cual es imposible. La única forma de escapar de esta contradicción es postular un hiper-hiper-tiempo de tercer nivel en el que los momentos del hiper-tiempo se vuelven sucesivamente presentes (figura 4.2).

**Fig. 4.1:** En momentos sucesivos del hiper-tiempo T, se hacen presentes momentos sucesivos del tiempo $t$ . Así, por ejemplo, $t_{2\ se}$ hace presente en T2.

**Fig. 4.2: El** hiper-tiempo T debe estar incrustado en un hiper-hiper-tiempo *T* en el que momentos de T se vuelven sucesivamente presentes.



Pero, obviamente, el mismo problema se repetirá en este tercer nivel, por lo que se debe plantear otro nivel más para resolverlo, hasta el infinito. Este tipo de regresión infinita es lo que los filósofos llaman una regresión infinita “viciosa”, porque en todos los niveles el problema permanece sin resolver. Por lo tanto, simplemente no sirve de nada intentar eludir la paradoja de McTaggart afirmando que los momentos del tiempo son sucesivamente futuros, luego presentes y luego pasados.

Podemos formular la paradoja de McTaggart de la siguiente manera:

1. Si una visión tensa del tiempo es correcta, los eventos son pasados, presentes y futuros.

2. Los eventos no pueden ser pasados, presentes y futuros a menos que

I. Los eventos son pasados, presentes y futuros solo en relación con otros eventos,

o

ii. los eventos son pasados, presentes y futuros en hiper-tiempo.

3. Si una visión tensa del tiempo es correcta, entonces los eventos no pueden ser pasados, presentes y futuros solo en relación con otros eventos.

4. Si una visión tensa del tiempo es correcta, entonces los eventos no pueden ser pasados, presentes y futuros en el hiper-tiempo.

5. Por lo tanto, si una visión tensa del tiempo es correcta, los eventos no pueden ser pasados, presentes y futuros.

6. Por lo tanto, si una visión tensa del tiempo es correcta, los eventos son pasados, presentes y futuros, y los eventos no pueden ser pasados, presentes y futuros.

7. Por tanto, una visión tensa del tiempo no es correcta.

## CRÍTICO

Algunos filósofos han intentado evitar la paradoja de McTaggart negando la premisa (1). Afirman que es una mera pregunta afirmar que los eventos *son* (sin tensión) pasado, presente y futuro. Más bien, debemos tensar el verbo y decir que los eventos están presentes, fueron futuros y serán pasados. Entonces no hay contradicción. Ahora bien, si bien creo que estos filósofos están en algo importante, tal respuesta no es relevante para el argumento tal como lo he formulado. Porque la contradicción que se deduce en la premisa (6) no es que los eventos sean pasados, presentes y futuros, sino que ambos son y no son pasados, presentes y futuros. El lenguaje sin tiempo empleado en (1) es solo un inofensivo *façon de parler*. Simplemente expresa la verdad de que en una visión tensa del tiempo los eventos cambian con respecto a su tiempo. El problema real es cómo pueden hacer esto, que se aborda en la premisa (2). Ahora, McTaggart me parece que tiene bastante razón en que las alternativas (i) y (ii) no funcionarán para la teoría tensada del tiempo y, por lo tanto, las premisas (3) y (4) son verdaderas. Si McTaggart se ha equivocado, entonces es omitiendo alguna alternativa de la premisa (2) y dejándonos con un falso dilema.

Me parece que esto es exactamente lo que ha sucedido. Todo el argumento de McTaggart se basa en un intento equivocado de casar una teoría dinámica del devenir temporal con una serie estática de eventos. ¡No es de extrañar que la teoría dinámico-estática del tiempo con la que termina demuestre ser contradictoria en sí misma! Críticos agudos de McTaggart como CD Broad y AN Prior han insistido casi desde el principio en que una teoría del tiempo dinámica o tensada implica un compromiso con el *presentismo,* la doctrina de que las únicas entidades

temporales que existen son entidades presentes. [47] Según el presentismo, las entidades pasadas y futuras no existen. Por lo tanto, realmente no hay eventos pasados o futuros, excepto en el sentido de que ha habido ciertos eventos y habrá otros; los únicos eventos reales son los eventos presentes. Por lo tanto, no se puede hablar de que un evento cambie el futuro por el presente o el cambio del presente por el pasado. El devenir temporal no es el intercambio de tiempo por parte de eventos que existen sin tensión, sino el entrar y salir de la existencia de las entidades mismas. ¡Los acontecimientos no cambian los tiempos más de lo que intercambian propiedades de no existencia y existencia! La paradoja de McTaggart surge así, no de una teoría dinámica del tiempo, sino de una unión errónea de las teorías dinámica y estática del tiempo.

Que el presentismo evita la paradoja de McTaggart es evidente a partir de discusiones filosóficas recientes sobre el cambio intrínseco. [48] El problema que plantea el cambio intrínseco es básicamente el siguiente: ¿cómo puede algo poseer propiedades diferentes en momentos diferentes y, sin embargo, ser la misma cosa idéntica? Necesariamente, si "dos" cosas son idénticas, entonces todas tienen las mismas propiedades (después de todo, ¡son la misma cosa!). Pero entonces, ¿cómo puede algo que existe en $t_1$ ser idéntico a algo que existió en *t0 a* menos que tengan todas las mismas propiedades? ¿Cómo es posible el cambio a lo largo del tiempo o, para plantear la pregunta de otra manera, cómo es posible la identidad a lo largo del tiempo?

Ahora bien, la paradoja de McTaggart es en realidad un ejemplo peculiar de este problema de cambio intrínseco. Porque pregunta cómo algún evento *E* puede ser el mismo

evento si en $t_1$ tiene actualidad mientras que en $t_2$ tiene pasado. O, para decirlo de otra manera, si *E,* tal como se percibe en $t_1$, es el mismo evento idéntico que se recuerda en $t_2$ , ¿cómo puede *E* poseer diferentes propiedades o tiempos en $t_1$ y $t_2$ ? Si uno dice que el tiempo de *E* cambió de $t_1$ a $t_2$ , entonces no es *E lo* que uno recuerda después de todo, sino algún evento

diferente. Por tanto, el argumento de McTaggart es que los cambios intrínsecos en el tiempo de los acontecimientos son imposibles.

El presentista elude el problema del cambio intrínseco al sostener que las únicas propiedades que posee una cosa son las que posee actualmente. Por tanto, si una cosa era roja en *t0* y azul en $t_1$ , no tiene propiedades incompatibles (tiempo presente). Porque solo tiene las propiedades que tiene actualmente, incluido el *azul.* Una vez tuvo *enrojecimiento* , pero ya no. Así, la cosa que existía en *t0* tiene (tiempo presente) todas las mismas propiedades que tiene (tiempo presente) en $t_1$ . Por tanto, no hay contradicción en el cambio intrínseco.

De manera similar, un evento posee solo el tiempo que tiene actualmente, es decir, presente. Ningún evento posee jamás pasado o futuro, porque los eventos no presentes no existen. Por lo tanto, no se puede hablar de que ningún evento posea determinaciones de tiempo incompatibles. Este es el germen de la verdad en la negación de la premisa de algunos filósofos (1). Los eventos solo tienen presencia; pero se puede decir que son pasadas o futuras en el sentido de que es (actualmente) cierto que alguna vez estuvieron presentes o estarán presentes. Por tanto, la paradoja de McTaggart es ineficaz contra el presentista.

Por tanto, es instructivo observar que los proponentes contemporáneos de la paradoja de McTaggart, a pesar de sus diversas formulaciones del problema, presuponen una teoría híbrida dinámica-estática del tiempo, tal como lo hizo McTaggart. Por ejemplo, Mellor afirma: "Se supone que el futuro, la presencia temporal y el pasado son propiedades reales no relacionales que todo en el tiempo posee sucesivamente, cambiando objetivamente a medida que intercambia cada una de estas propiedades por la siguiente". [49] De manera similar, el ex alumno y colaborador de MellorR. Le Poidevin insiste en que incluso aquellos que niegan que el futuro sea real implican con esa misma negación que el pasado, al menos, es real: “aunque los dinosaurios (por ejemplo) están extintos, siguen siendo reales en la medida en que lo son y sus propiedades que hacen verdaderas las afirmaciones sobre los dinosaurios. . . .

Para dar sentido a que el pasado sea real y el futuro no, tenemos que hablar de ser real *simpliciter,* no ser real ni una sola vez, o estar a punto de ser real ". [50] Oaklander no podría ser más claro en su interpretación errónea de

la teoría tensada del tiempo como una unión de las teorías dinámica y estática:

> Sobre el *tradicional* tensado. . . teoría del tiempo, el AHORA es un particular o propiedad que se mueve a lo largo de una ordenada, pero aún no temporal,. . . serie. Los términos del. . . Las series existen (sin tensión) en relaciones inmutables entre sí, y estas relaciones inmutables se convierten en relaciones temporales a medida que el AHORA se mueve a través de ellas. . . . [51]

Lo que revela nuestra discusión, entonces, es que la paradoja de McTaggart no es realmente un argumento contra una teoría dinámica del tiempo en absoluto. Más bien se dirige (y creo que efectivamente) a un híbrido teratológico, la teoría dinámico-estática del tiempo.

Así, si adoptamos el presentismo de acuerdo con una teoría dinámica pura del tiempo, evitamos la paradoja de McTaggart. De manera significativa, Le Poidevin, al menos, admite esto: el presentismo "representa el único medio para bloquear la prueba de McTaggart de la irrealidad del tiempo de manera consistente con la suposición de un pasado, presente y futuro no relacional ". [52 El] presentismo nos permite revisar la premisa (2) para admitir una tercera alternativa:

> 2 '. Los eventos no pueden ser pasados, presentes y futuros a menos que
>
> I. Los eventos son pasados, presentes y futuros solo en relación con otros eventos,
>
> o
>
> ii. los eventos son pasados, presentes y futuros en hiper-tiempo,
>
> o
>
> iii. solo existen los eventos presentes, y los eventos son pasados o futuros solo en el sentido de que fueron o estarán presentes.

El proponente de la paradoja de McTaggart, para que su argumento tenga éxito, debe ahora refutar la alternativa presentista (iii). Entonces, ¿qué hay de malo en el presentismo?

El presentismo se rechaza con frecuencia porque se cree que implica, en

en conjunción con la Teoría Especial de la Relatividad, una especie de solipsismo (la visión de que solo yo existo), que ninguna persona cuerda puede creer. [53]

Este

La consecuencia no deseada se debe a la ausencia de tiempo y espacio absolutos dentro del contexto de STR, lo que hace imposible definir cualquier relación de coexistencia plausible entre uno mismo y otras cosas. [54] Aunque tendremos más que decir sobre este tema más adelante, [55] cualquiera que haya seguido nuestro argumento en el capítulo 2 se dará cuenta de que esta objeción al presentismo es fácil de responder. La objeción se basa en una interpretación einsteiniana de STR que el defensor de la temporalidad divina debería rechazar sobre bases totalmente independientes a favor de una interpretación de Lorentz. Una comprensión lorentziana de la relatividad, se recordará, [56] preserva las relaciones de simultaneidad absoluta y, por lo tanto, no enfrenta ningún desafío con respecto a las relaciones de coexistencia entre los seres temporales. El presentista que acepta la relatividad de Lorentz no se ve amenazado por el espectro del solipsismo.

Le Poidevin también acusa que el presentismo implica "solipsismo temporal", pero con ese epíteto se refiere a una serie de doctrinas filosóficas técnicas que encuentra objetables. [57] Si bien estoy de acuerdo con Le Poidevin en que estas doctrinas son inverosímiles, su caso de que están implícitas en el presentismo no es muy convincente. Por ejemplo, afirma que si el presentismo es cierto, entonces no podemos hacer afirmaciones de existencia verdaderas sobre el pasado, como "Algunos franceses cayeron en Waterloo". Esto se debe a que se entiende que la forma lógica de tal declaración es que *existe algún individuo* x *tal que* x *era francés* yx *cayó en Waterloo*. Observe que, de acuerdo con la forma lógica de esta

declaración, hay una *x* individual . Le Poidevin toma esto para mostrar que la lógica nos compromete con la realidad de todos los individuos, ya sean pasados, presentes o futuros.

Sin embargo, este argumento me parece bastante elaborado. El lenguaje de la lógica es un lenguaje artificial, sin tiempo, que simplemente ignora las distinciones de tiempo en el lenguaje ordinario. El presentista de acuerdo en que, en el universo intemporal del discurso de la lógica clásica, realmente podemos decir que no *son* (tenselessly) pasados y futuros individuos, es decir, rangos lógicos más de todos los individuos en el mundo real, haciendo abstracción de si son pasado, presente o futuro. Simplemente no hay ningún significado metafísico en este discurso artificial sin tiempo. Ahora bien, si queremos investir la forma lógica con un significado metafísico, entonces el presentista puede proponer cualquiera de dos reformas: (i) podemos considerar que las afirmaciones de existencia no son tensas, sino multiplicadas; por ejemplo, *hubo, hay o habrá algún individuo* x *tal que* x *era francés* yx *cayó en Waterloo;* o bien (ii) podemos complementar

lógica clásica con la llamada lógica de tiempo, anteponiendo declaraciones de existencia con indicadores de tiempo; por ejemplo, *se dio el caso de que exista algún individuo* x . . . o *será el caso de que exista algún individuo* x . . . Mediante cualquiera de estas alternativas, el presentista puede dejar en claro que las declaraciones de existencia sobre individuos pasados y futuros no implican que esos individuos sean tan reales como los individuos presentes. Pero estas complicaciones son indudablemente innecesarias, ya que simplemente no hay razón para considerar el lenguaje artificial de la lógica clásica como cargado de significado metafísico.

Nuevamente, Le Poidevin objeta que si el presentismo es verdadero, entonces no puede haber relaciones entre cosas que no existen al mismo tiempo, ya que al menos una de ellas no existe. Pero, obviamente, tales relaciones existen; por ejemplo, la Batalla de Hastings fue anterior a la Batalla de Waterloo, Kennedy fue envidiado por Nixon, Aquino era más inteligente que Atila, etcétera. Hay un par de problemas con esta objeción. Primero, simplemente asume que las relaciones trans-temporales no pueden

existir. Si existen cosas tales como relaciones, entonces ¿por qué ambos miembros de una relación tienen que existir al mismo tiempo? En segundo lugar, la objeción prueba demasiado. Si fuera correcto, entonces no podría haber relaciones entre individuos en diferentes mundos lógicamente posibles. No podría haber una relación de identidad trans-mundial , por ejemplo. Por lo tanto, no podríamos decir que en algún mundo posible peso una libra más de lo que realmente peso, lo que implica la absurda conclusión de que tengo todas mis propiedades esencialmente. Cualquier reconstrucción filosófica de tales relaciones trans-mundiales dirigida a reemplazarlas con nociones más aceptables puede ser paralela a una reconstrucción similar de las relaciones trans-temporales . Se paran o caen juntos. Finalmente, en tercer lugar, en muchos casos probablemente podríamos prescindir de las relaciones trans-temporales . Por ejemplo, podríamos decir simplemente que Nixon tenía la propiedad de *envidiar a Kennedy*. No se requiere más relación. (De hecho, podemos imaginar casos en los que alguien pudiera tener envidia de, digamos, una persona totalmente ficticia, en cuyo caso no hay relación alguna con un individuo). O, de nuevo, podríamos decir que Atila tenía un cierto coeficiente intelectual y Aquino tenía cierto coeficiente intelectual, y un número es más alto que el otro. Incluso las relaciones de *antes / después de lo que* se pueden analizar de manera plausible en términos no relacionales , como veremos. [58] Por tanto, la segunda objeción de Le Poidevin no es convincente.

Le Poidevin presenta más dificultades, pero éstas no parecen más persuasivas que las anteriores, por lo que el lector puede dejar que busque las más

discusión técnica de estos temas si así lo desea. [59]

Hasta ahora no hemos visto razones convincentes para rechazar la perspectiva presentista. De hecho, las consideraciones que surgen de una discusión de la paradoja de McTaggart sugieren una razón positiva para aceptar el presentismo. Porque hay una especie de paradoja modal de McTaggart, que es paralela a la paradoja temporal de McTaggart, cuya solución es análoga al presentismo. [60] Dice así: algo no puede ser tanto real como meramente posible. Pero todo lo que

existe es ambos: es real en el mundo actual y simplemente posible en algún otro mundo posible en el que no existe. Alguien dirá que no es inconsistente ser real en relación con el mundo real y simplemente posible en relación con algún otro mundo. Pero esto conduce a una regresión infinita. Dado que el mundo actual es real relativo a sí mismo y algún mundo meramente posible es real relativo a sí mismo, debemos postular algún mundo hiperrealista en el que sólo uno de estos dos mundos es real. Pero entonces surge el mismo problema para el mundo hiperrealista , y así hasta el infinito.

La respuesta habitual a este problema modal es adoptar la doctrina del *actualismo,* la visión de que sólo el mundo real es real. Los mundos posibles son simplemente formas abstractas en que el mundo podría haber sido concebiblemente. Por lo tanto, realmente no hay mundos paralelos concretos que tengan actualidad como la tiene el mundo real. Ahora bien, el actualismo es precisamente paralelo al presentismo. Como admite Le Poidevin, "la doctrina de que sólo el mundo real es real evita la paradoja modal, así como la doctrina de que sólo el presente es real evita la paradoja de McTaggart". [61] Dado que estos dos problemas y sus soluciones son paralelos, la coherencia exige que se acepten o rechacen juntos. Acepte tanto el actualismo como el presentismo o sostenga que así como todos los momentos del tiempo son igualmente reales, todos los mundos posibles son igualmente reales. El mismo tipo de objeciones que formula Le Poidevin contra el "solipsismo temporal" se pueden presentar análogamente contra el "solipsismo modal"; y el presentista puede hacer el mismo tipo de movimientos que el actualista puede hacer para escapar de ellos. Así, pensadores como Le Poidevin que quieren abrazar el actualismo y, sin embargo, rechazar el presentismo se encuentran en una tensión real.

Solo hay que agregar que el pequeño puñado de filósofos que creen constantemente en la realidad concreta de todos los mundos posibles y todos los momentos del tiempo se ven agobiados por una cosmovisión metafísica que la gran mayoría de filósofos encuentra bastante extravagante. [62]

Por tanto, la clave para evitar la paradoja de McTaggart es el presentismo.

El error central de McTaggart, como ha señalado el distinguido filósofo británico Michael Dummett, es que asumió que debe existir una descripción única y completa de la realidad. [63] Pero si nos tomamos el tiempo en serio, tal descripción no puede existir. Hay una descripción más bien diferente de la realidad que se mantiene en todos y cada uno de los momentos presentes. McTaggart quiere describir el mundo, como lo expresaron los teólogos medievales, *sub specie aeternitatis* (desde el punto de vista de la eternidad), y sin embargo incluir el tiempo en esa descripción. No puedes hacer ambas cosas. Una visión atemporal de la realidad excluye el tiempo, por lo que la realidad del devenir temporal y tenso implica que Dios, como Aquel que realmente está relacionado con el mundo y lo conoce, es temporal. Es difícil, entonces, objetar la realidad del tiempo, como lo hace McTaggart, sobre la base de que un mundo en tensión no puede ser capturado en una descripción única e intemporal.

## *2. El mito del paso*

### EXPOSICIÓN

La idea de que el tiempo fluye o pasa es una idea común en la filosofía occidental, al menos tan antigua como el antiguo filósofo griego Heráclito. Isaac Newton, se recordará, sostuvo que el tiempo absoluto "fluye equitativamente sin relación con nada externo". [64] McTaggart tomó ese lenguaje literalmente. Afirma: "El movimiento del tiempo consiste en el hecho de que términos posteriores y posteriores pasan al presente, o, que es el mismo hecho expresado de otra manera, que la actualidad pasa a términos posteriores y posteriores". sesenta y cinco

El paso del tiempo es un rasgo indiscutible del tiempo psicológico. Durante las ráfagas de actividad, el tiempo parece pasar rápido y solemos exclamar: "¡Cómo pasa el tiempo!" Por el contrario, cuando languidecemos, el tiempo pasa insoportablemente lento y nos quejamos: "El tiempo sigue pasando". La pregunta es si esta característica del tiempo psicológico es también una característica del tiempo mismo.

Varios defensores de la visión estática del tiempo han acusado que la idea de un paso literal del tiempo es una tontería y que, por lo tanto, una teoría dinámica del tiempo no puede ser correcta. [66] Porque como la mirada dinámica del tiempo está comprometida con la realidad objetiva del devenir temporal, implica la

realidad del paso del tiempo. Dado que el paso del tiempo es puramente psicológico, la teoría dinámica no nos da la verdad sobre el tiempo.

El paso del tiempo debe ser un mito, se argumenta, porque de lo contrario surgen preguntas sin respuesta. Por ejemplo, ¿qué tan rápido fluye el tiempo? En los casos de movimiento literal, medimos la distancia recorrida por unidad de tiempo; por ejemplo, sesenta millas por hora. Pero en el caso del paso del tiempo, estamos midiendo la cantidad de tiempo atravesado por... ¿qué? ¿Qué sentido tiene hablar de lo rápido que pasa un minuto? Un minuto pasa en un minuto, ¡una mera tautología! Por tanto, no se puede dar un contenido no trivial a la afirmación de que el tiempo pasa. En segundo lugar, un evento que ocurre en un solo instante tendría una especie de historia si pasa el tiempo: primero sería futuro, luego estaría presente, luego sería pasado. Pero como solo existe en un instante, no puede tener una historia en el tiempo ordinario. Por lo tanto, el paso del tiempo debe ocurrir en relación con un hiper-tiempo. En tantas unidades de hiper-tiempo, la presencia se mueve a través de tantas unidades de tiempo ordinario. Pero luego tenemos que preguntarnos sobre el flujo del hiper-tiempo, y nos vamos a una regresión infinita viciosa. Por tanto, un flujo de tiempo literal es incoherente.

Podemos formular la objeción al paso del tiempo de la siguiente manera:

1. Si el tiempo es dinámico, el paso del tiempo es una realidad independiente de la mente .

2. El paso del tiempo no puede ser una realidad independiente de la mente .

3. Por tanto, el tiempo no es dinámico.

Es una curiosidad de la discusión filosófica sobre este tema que la verdad de la premisa (2), tan ruidosamente pregonada por ciertos teóricos del tiempo estático, sea aceptada por la amplia mayoría de defensores del tiempo dinámico. Esto tampoco representa una concesión de su parte a los defensores del tiempo estático. Más bien, las objeciones a un flujo de tiempo literal fueron tomadas prestadas por críticos como DC Williams y JJC Smart de la crítica de CD Broad a McTaggart. Broad, un converso filosófico a una teoría puramente tensada del tiempo, vio claramente los problemas inherentes a la teoría híbrida dinámico-estática de McTaggart . [67] El devenir temporal, insistió Broad, no debe considerarse como el

movimiento de la presencia a lo largo de una serie de eventos que existen sin tensión. De lo contrario, uno aterriza precisamente en los enigmas explicados anteriormente. El devenir temporal, en opinión de Broad, no es un cambio cualitativo en un evento. Hacerse real no es como, digamos, engordar, porque en el devenir temporal no hay un sujeto duradero que se mueva del futuro al presente o de la no existencia a la existencia. Más bien, el devenir temporal es el devenir absoluto , no convertirse en esto o aquello, sino simplemente llegar a ser. Un evento es simplemente algo que está surgiendo.

El presentismo de Broad lo llevó así a negar la premisa (1) de que una visión dinámica del tiempo implica un paso literal del tiempo. Es irónico (y quizás indicativo del descuido de su argumentación) que los teóricos del tiempo estático se apropiaran indebidamente de las objeciones de Broad al paso del tiempo para argumentar contra la teoría dinámica misma. La mayoría de los teóricos dinámicos estarían de acuerdo con AN Prior cuando dijo que el flujo o el paso del tiempo “es solo una metáfora”, aunque importante. [68] Según Prior, el fluir del tiempo es metafórico porque a lo que se refiere no es ni un movimiento genuino ni un cambio genuino; pero la fuerza de la metáfora puede explicarse por la objetividad de los hechos tensos. Esa es la realidad detrás de la metáfora.

Más recientemente, Smart ha reconocido que los teóricos del tiempo dinámico consideran que el paso del tiempo es una metáfora del devenir temporal objetivo. [69] Pero cuestiona si el devenir temporal objetivo tiene más sentido que la idea del paso del tiempo. Normalmente, hablamos de que algo se está convirtiendo en esto o aquello; pero el devenir temporal se concibe como absoluto. "En el puro devenir de un evento", demanda Smart, "¿en qué se convierte el evento?" [70]

Sin embargo, la pregunta de Smart está extrañamente mal concebida, ya que él mismo ha enfatizado repetidamente el punto de Broad de que son las *cosas,* no los *eventos, lo* que llega a suceder; un evento es solo el llegar a ser de una cosa o cosas. [71] Si se puede decir que una cosa se convierte en algo, se vuelve actual o real. Pero esto no es la adquisición de una nueva propiedad en lugar de una (pseudo) propiedad de la no actualidad o irrealidad. Es simplemente el existir de la cosa con todas sus propiedades. Smart procede a reconocer que tiene sentido decir que en el devenir temporal un evento se vuelve presente. Pero encuentra esta explicación inútil, ya que cada evento se hace presente en un momento u otro. Smart ha vuelto aquí a pensar que todos los eventos de la serie temporal son igualmente reales y, por lo tanto, igualmente presentes en sus momentos respectivos. Pero desde el punto de vista presentista, la presencia se tiene absolutamente, no sólo en relación con un

tiempo, y por lo tanto los únicos eventos que realmente tienen actualidad son los eventos que están sucediendo actualmente. Las objeciones de Smart pueden tener valor en contra de una visión híbrida de McTaggart del tiempo, pero son irrelevantes para una teoría dinámica pura del devenir temporal.

Sin embargo, el defensor del devenir temporal objetivo enfrenta una dificultad mucho más seria, un acertijo sobre el tiempo que es al menos tan antiguo como Aristóteles. [72] Este es el problema de la extensión del presente. Si sólo existe el presente y el pasado y el futuro son irreales, entonces la realidad parece reducirse a un instante literal. Un instante tiene por definición una duración cero. Pero si las cosas existen por una cantidad de tiempo literalmente cero, ¿en qué se diferencia esto de no existir en absoluto? Por tanto, la afirmación de que

sólo existen las cosas presentes parece autodestructiva. Este problema impresionó tanto a Broad que al final de su vida él mismo abrazó la existencia de un hiper-tiempo en el que perduran los eventos que son instantáneos en el tiempo ordinario. [73]

¿Podría el presente ser un mero instante? Muchos filósofos no ven ningún problema en esta idea. El presente sería como una porción instantánea de espacio-tiempo. Un instante sería lo que se llama intervalo degenerado, es decir, intervalo de duración cero. Una porción instantánea de espacio-tiempo sería, por ejemplo, todo lo que existe precisamente en el instante que marcamos a las 3:00 pm EST. Un estado tan instantáneo de realidad física sería descrito por todos los enunciados verdaderos en ese instante.

Si bien un estado instantáneo parece tener sentido, sin embargo, no está claro cómo se puede unir tal concepción de la realidad con el devenir temporal. Dicho de la manera más simple posible, el problema es que dado que los instantes no tienen sucesores inmediatos (entre dos instantes cualesquiera siempre hay una infinidad de instantes intermedios), es difícil ver cómo el tiempo puede transcurrir instante a instante, uno a la vez, consecutivamente. . Además, ¿cómo podría transcurrir un intervalo de tiempo distinto de cero , ya que la adición de instantes sin duración nunca puede sumar un intervalo distinto de cero ? Estas dificultades, que perturbaron profundamente a una gran mente como Alfred North Whitehead, son resueltas por el eminente filósofo del espacio y el tiempo Adolf Grünbaum solo a costa de negar la realidad del devenir temporal y abrazar una teoría estática del tiempo. [74]

Whitehead prefirió negar que el devenir temporal es un proceso continuo que involucra instantes, defendiendo en cambio la existencia de "átomos" discretos mínimos de tiempo, a menudo llamados "cronones". En una visión atomista, aunque el tiempo es divisible infinitamente *en el pensamiento,* existen *en la realidad*

intervalos de tiempo finitos e indivisibles que componen el tiempo. Los cronones pueden o no concebirse para tener puntos límite precisos; en lugar de pensar en ellos como canicas en una línea, quizás deberíamos pensar en

ellos como borrosos, difuminados entre sí. Desde el punto de vista atomista, sólo existe el cronón presente, que está totalmente presente, y el devenir temporal avanza un cronón a la vez.

Una característica inquietante de tal comprensión del devenir temporal es que el devenir es más "desigual" que suave. La realidad se desarrolla como los fotogramas sucesivos de una película proyectada en una pantalla: los fotogramas pasan demasiado rápido para que se noten las discontinuidades, pero de todos modos hay "saltos" entre ellos. No es que haya algo que suceda entre cronones que nos perdamos, porque no hay nada intermedio. Desde ese punto de vista, el cambio es discontinuo.

Esto puede dar lugar a resultados extraños. Considere, por ejemplo, la paradoja del estadio del antiguo filósofo griego Zenón. Nos invita a imaginar dos filas de átomos espaciales que se mueven en direcciones opuestas a lo largo de una fila de átomos en reposo a razón de un átomo por cronón (figura 4.3).

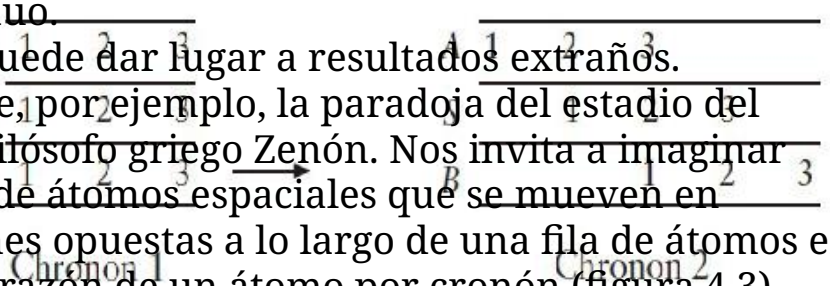



**Fig 4.3:** La paradoja del estadio de Zenón

En el cronón 1, *A1* y *B1* están alineados, luego en el cronón 2, *A3* y *B1* están alineados. Pero esto parece una locura porque implica que nunca hubo ningún evento de alineación de *A2* con *B1* . Pero para pasar de estar alineado con *A1* a estar alineado con *A3*, *B1* debe haber pasado *A2* en algún momento. Si decimos que tal alineación ocurrió, debe haber ocurrido entre cronones, lo cual es imposible. Por tanto, no nos queda más remedio que decir que la realidad saltaba discontinuamente de un estado a otro. Si nosotros

puede encontrar alguna forma de evitar este tipo de rarezas, ¡seguramente sería preferible hacerlo!

Por lo tanto, exploremos una comprensión diferente de la extensión del presente. Podríamos sostener que “el presente” no es un concepto métrico y, por lo tanto, no se refiere a ningún intervalo medido específico. Esta alternativa parece haber sido implícita por el filósofo francés Henri Bergson. [75] En opinión de Bergson, la duración real no se compone de instantes o átomos de tiempo, sino que en realidad es anterior a nuestra matematización de ella. Todos los conceptos métricos del tiempo son construcciones secundarias. El filósofo británico Rom Harre sostiene que la pregunta sobre el alcance del presente

> sólo tiene sentido si ya hemos aceptado un cierto modelo matemático para la representación formal del discurso temporal, y luego hemos tomado ese modelo como descriptivo en todos sus aspectos de alguna realidad temporal básica.
>
> El modelo es una variedad de puntos lineal continua sobre la cual se mapearán las expresiones que ocurren en la conversación temporal. . . .
>
> Por ejemplo, las expresiones "pasado", "presente" y "futuro" se traducen en características matemáticas de la variedad. [76]

Rechace ese modelo, como hace Bergson, y la pregunta "¿Cuántos puntos de la variedad encierra el 'ahora'?" ya no es una cuestión de realidad.

Desde este punto de vista, preguntar: "¿Cuál es la extensión del presente?" es una pregunta mal formada. Para que la pregunta tenga sentido, hay que estipular de qué estamos hablando: la vibración actual de un reloj atómico, la actual sesión del Congreso, la guerra actual, ¿o qué tienes? No existe un intervalo métrico como "el presente", período; debemos hablar de "el presente _____, ”donde el espacio en blanco se llena con una referencia a algún evento o cosa. Si
elegimos hablar del tiempo mismo, entonces nuestra pregunta se vuelve trivial: "¿Cuánto dura el minuto presente?" "¡Un minuto!"

Si un atomista exigiera cuál es la duración temporal mínima, podríamos responder coherentemente que no existe una duración mínima. No se debe pensar en el tiempo como *compuesto* por un número infinito de

instantes; pero cualquier intervalo de tiempo puede ser conceptualmente infinitamente divisible. Es decir, la división puede continuar hasta el infinito como límite al que no se llega nunca. Así, cualquier intervalo que se considere presente, digamos, el minuto presente, se puede subdividir en fases, que serán pasadas, presentes y futuras, respectivamente. El presente

será cualquier intervalo elegido arbitrariamente centrado en un instante presente. Como el tiempo no se compone de instantes, el devenir temporal no procede de instantes; más bien, la duración es conceptualmente anterior a cualquier tipo de división que hagamos en ella.

Se admite que tal punto de vista es extraño porque implica que no existe *el* tiempo presente. Más bien, lo presente depende del universo del discurso: ¿estamos hablando de segundos, de minutos, de horas o de qué? E incluso estos intervalos se pueden analizar en subintervalos, no todos los cuales están presentes. Instintivamente sentimos que debe haber algún intervalo métrico único que esté absolutamente presente, y Dios lo está manteniendo en el ser. Pero tal sentimiento puede ser el resultado de nuestra matematización del tiempo, pensando en el tiempo en el modelo de una línea geométrica compuesta de puntos. Pero es precisamente este modelo el que tal punto de vista rechaza.

Ninguna de las alternativas para comprender la extensión del presente deja a uno completamente cómodo. Pero la incomodidad no es incoherencia. Puede ser un reflejo de lo profundamente difícil que es comprender los tiempos. No muestra que el devenir temporal sea irreal.

De hecho, en este punto, el defensor del devenir temporal puede intentar darle la vuelta al teórico del tiempo estático argumentando que sólo la visión dinámica, comprometida como está con la realidad del devenir temporal, nos permite comprender la asimetría del tiempo. La asimetría del tiempo consiste en dos características del tiempo distintas, pero frecuentemente confusas: (i) la anisotropía del tiempo y (ii) la dirección del tiempo. *La isotropía* es la propiedad de ser igual en todas las direcciones. Por ejemplo, el espacio es isótropo. No hay "arriba" o "abajo" en el espacio exterior; Es completamente arbitrario, por ejemplo, que los globos y

los mapas del mundo de la tierra siempre sitúen el Polo Norte en la parte superior y el Polo Sur en la parte inferior. (¡Una mentalidad políticamente correcta podría ver esto como un indicativo de la arrogancia de los pueblos del hemisferio norte, que siempre quieren estar en la cima y dominar a los pueblos del hemisferio sur!) Pero a diferencia del espacio, el tiempo no es isótropo. Tiene dos direcciones distinguibles: "antes" y "después". Existe una diferencia objetiva entre ser anterior a un evento y ser posterior a ese evento. Es casi universalmente aceptado que el tiempo está esencialmente ordenado por las relaciones *antes* y *después de;* cualquier dimensión que no posea las direcciones "anterior" y "posterior" no es una dimensión temporal . Por otro lado, la *dirección* del tiempo tiene que ver con que el tiempo se oriente en una dirección. Por el contrario, la escala de temperatura de un termómetro es

anisotrópico (hay una diferencia entre "más frío" y "más caliente"), pero no tiene una dirección inherente. La temperatura puede moverse en cualquier dirección. El tiempo, por otro lado, parece tener una dirección: del pasado al futuro. Si ocurre un evento elegido arbitrariamente, y se nos pregunta qué evento ocurriría a continuación, señalaríamos sin vacilar el evento posterior, no el evento anterior. Es la direccionalidad del tiempo lo que da lugar a la sensación de irrecuperación del pasado, que se expresa en proverbios como "No sirve de nada llorar por la leche derramada" o "Eso es agua debajo del puente".

Ahora, claramente, si el tiempo tiene una dirección, entonces el tiempo debe ser anisotrópico. El teórico del tiempo dinámico encuentra en la realidad objetiva del devenir temporal una base para afirmar la direccionalidad del tiempo y, por tanto, también su anisotropía.

La asimetría del tiempo se basa, pues, objetivamente en el devenir temporal. La teoría estática, por otro lado, no parece tener ninguna base para afirmar la asimetría del tiempo, por lo que sus defensores simplemente tienen que asumir la asimetría del tiempo o negarla.

El teórico del tiempo dinámico basa la dirección del tiempo en la imposibilidad de un lapso de tiempo hacia

atrás. El absurdo de un lapso de tiempo hacia atrás puede verse al contemplar la idea de continuar hacia atrás. [77] La continuación o resistencia temporal no es simplemente la extensión temporal sin tensión de algún objeto. Según una teoría dinámica del tiempo, los momentos sucesivos de la duración de un objeto no existen todos sin tensión; más bien surgen y desaparecen. Si un objeto existe en el momento presente, entonces, para que continúe existiendo, debe surgir otro momento. Pero ese momento adicional solo puede llegar a ser *después* del momento presente. Parece completamente ininteligible decir que ese momento adicional podría llegar *antes* del momento presente. Si el momento existiera antes del momento presente, entonces diríamos que se trata de un caso de permanencia del objeto desde el momento pasado hasta el momento presente. Desde una perspectiva presentista, simplemente no tiene sentido decir que un objeto continuó existiendo desde el momento presente hasta el momento pasado. Incluso si imaginamos eventos que ocurren en orden inverso, como cuando una película se proyecta al revés, los eventos de secuencia inversa ocurren uno tras otro. Lo que es imposible de concebir es que los momentos en sí mismos deban ocurrir en orden inverso. Por tanto, en una teoría dinámica se debe invertir el tiempo con una dirección.

En una teoría dinámica del tiempo, entonces, la anisotropía del tiempo y la direccionalidad del tiempo se vuelven evidentes, basándose en la naturaleza del devenir temporal.

Por el contrario, la teoría estática del tiempo parece carecer de los recursos para hacer de la asimetría del tiempo algo más que una suposición infundada. Se ha derramado una gran cantidad de tinta en el intento de basar la asimetría del tiempo en varios procesos físicos como el aumento de la entropía, la expansión del universo, etc. Sin embargo, desde una perspectiva teísta, todos estos intentos parecen mal concebidos. Porque uno puede fácilmente concebir un mundo posible en el que Dios crea un universo que carece de cualquiera de las típicas flechas termodinámicas, cosmológicas o de otro tipo del tiempo, y sin embargo Él experimenta los estados

sucesivos del universo de acuerdo con el lapso de Su tiempo absoluto. No parece haber una buena razón para pensar en los procesos físicos como algo más que medidas empíricas o indicadores del transcurso del tiempo, más que como constitutivos de la naturaleza del tiempo mismo.

Además, incluso considerados por sus propios méritos, tales procesos físicos son simplemente *irrelevantes* para una definición de asimetría temporal. Porque, ¿por qué deberíamos considerar una dirección del proceso físico como la dirección "anterior" en lugar de la dirección "posterior"? Para que esta decisión no sea completamente arbitraria, debe haber algún rasgo no físico del tiempo que sirva para diferenciar la dirección "anterior" de la "posterior". Sklar observa que no queremos *decir* "antes de" algo como "que tiene una entropía más baja que"; más bien, la asociación de estados de entropía inferior con tiempos anteriores de un proceso físico es un *descubrimiento empírico* que hacemos sobre el mundo, un descubrimiento que luego podemos usar para determinar en otros casos qué etapas de un proceso físico son anteriores. [78] Según Sklar, “sabemos, independientemente de nuestro conocimiento del comportamiento legal de los procesos físicos en el tiempo, cuál es realmente el orden temporal real de los eventos. Sólo este conocimiento 'independiente' del orden temporal nos permitiría decidir cuál de las descripciones legales es, de hecho, la verdadera descripción legal del mundo ". [79] Hace la importante observación de que en la vida interior de la mente experimento directamente la sucesión temporal de experiencias, y encuentro que lo mismo *más tarde que la* relación también parece caracterizar los acontecimientos en el mundo exterior. Si también descubro que los eventos externos están relacionados de manera similar por alguna relación física, tal descubrimiento en el mejor de los casos mostraría una *correlación,* pero no una *identidad* de las relaciones físicas y temporales. En este sentido, concluye Sklar, realmente no hay necesidad de una "teoría de la dirección

del tiempo ”-“ podemos suponer que al menos algunas relaciones de prioridad temporal también se encuentran

entre las características directamente inspeccionables de los eventos ”. [80]

Entonces, si las relaciones de asimetría temporal existen y son cognoscibles independientemente de los procesos físicos, ¿cuál es el fundamento, en la teoría estática, de la asimetría del tiempo? El teórico del tiempo estático parece obligado a tratar la asimetría del tiempo como algo simplemente "dado". Pero esta suposición encaja mal con una teoría estática del tiempo, ya que dada la existencia sin tensión de todos los eventos, el tiempo parece ser isótropo y sin dirección. De hecho, algunos teóricos del tiempo estático como Paul Horwich y Huw Price han afirmado con valentía que el tiempo es totalmente simétrico. [81] Tal posición es consistente con la teoría estática, pero parece fantástica a la luz de nuestra experiencia de antes y después. Para tener una teoría del tiempo creíble, el teórico del tiempo estático debe simplemente asumir la existencia de anisotropía temporal. Pero esa suposición parece *ad hoc* y no encaja naturalmente con su comprensión tensa del tiempo. Así, irónicamente, el llamado mito del pasaje, una vez analizado adecuadamente, lejos de socavar la teoría dinámica, redunda en su mérito y sirve para resaltar una de sus ventajas sobre la teoría del tiempo sin tiempo: proporciona una base para la existencia. de asimetría temporal.

En conclusión de esta sección, podemos decir que ni la Paradoja de McTaggart ni el Mito del Pasaje proporcionan buenos motivos para rechazar una teoría dinámica del tiempo, ya que estas objeciones están en realidad dirigidas a una teoría del tiempo híbrida, dinámico-estática . Así dirigidos, son objeciones convincentes. Pero el teórico del tiempo dinámico puro, o presentista, no está en absoluto amenazado por estos enemigos. Más bien, la seria dificultad que debe afrontar es el clásico problema de la extensión del presente. Ninguna de las opciones aquí está exenta de inconvenientes. La cuestión es si esta dificultad es tan grande como para contrarrestar los argumentos a favor de una teoría dinámica del tiempo.

En este capítulo hemos visto dos argumentos poderosos a favor de una teoría del tiempo tensa o dinámica: el argumento de la inelimibilidad del tiempo y el argumento de nuestra experiencia del tiempo. Me parece que los argumentos basados en la irreductibilidad de los hechos tensos y en la innegable actualidad de la

experiencia son lo suficientemente fuertes como para superar cualquier enigma que asista a la extensión del presente. La pregunta restante, entonces, es si una consideración de argumentos a favor y en contra de una teoría estática del tiempo reforzará o subvertirá esta conclusión.

# Lectura recomendada

## The Ineliminability de Tense


Gale, Richard. *El lenguaje del tiempo.* Biblioteca Internacional de Filosofía y método científico. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1968. Perry, John. "El problema del indexical esencial". *Noûs* 13 (1979): 3-29.

Mellor, DH *Real Time.* Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

Smith, Quentin. *Idioma y tiempo.* Nueva York: Oxford University Press, 1993.

Oaklander, L. Nathan y Quentin Smith, eds. *La nueva teoría del tiempo,* parte I. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 1994.

Craig, William Lane. "El tiempo y la nueva teoría B del lenguaje". *Filosofía* 71 (1996): 5-26.

Recanati, François. "Referencia directa, significado y pensamiento". *Noûs* 24 (1990): 1-18.

Craig, William Lane. "El argumento *Tu Quoque de la* nueva teoría B ". *Synthese* 107 (1996): 249-269.


## Our Experience de Tense


Antes, un "Gracias a Dios que se acabó". *Filosofía* 34 (1959): 12-17.

Mellor, DH *Real Time.* Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

_____. "Aspirina soluble de MacBeath". *Ratio* 25 (1983): 89-92.

Schlesinger, George. *Aspectos del tiempo.* Indianápolis: Hackett, 1980. Hestevold, H. Scott. "El paso y la presencia de la experiencia". *Filosofía and Phenomenological Research* 50 (1990): 537-552.

Oaklander, L. Nathan y Quentin Smith, eds. *La nueva teoría del tiempo,* parte III. New Haven,

Connecticut: Yale University Press, 1994.
Craig, William Lane. "La actualidad de la experiencia". En el *tiempo, la creación y el orden mundial.* Editado por Mogens Wegener. Acta Jutlandica LXXIV: 1. Humanities Series 72. Aarhus, Dinamarca: Aarhus University Press, 1999.
_____. “El tiempo tenso y nuestra experiencia diferencial del pasado y Futuro." *Southern Journal of Philosophy* 37 (1999): 515-537.

_____. "Sobre desear que fuera ahora en otro momento". *Filosofía y Investigación fenomenológica* 62 (2001): 1-8.

## P ARADOX DE M CTAGGART

McTaggart, JME *La naturaleza de la existencia,* 2 vols. Editado por CD Broad. Cambridge: Cambridge University Press, 1927; reps. ed .: 1968.
Sabiduría, Juan. "Tiempo, hecho y sustancia". *Actas de la Sociedad Aristotélica* 29 (1928-1929): 69-94.
Broad, CD *Un examen de la filosofía de McTaggart,* 2 vols. Cambridge: Cambridge University Press, 1938; reps. ed .: Nueva York, Octagon Books, 1976.
Lowe, EJ "The Indexical Falacy in McTaggart's Proof of the Irrealality of Time". *Mind* 96 (1987): 62-70.
Mellor, DH *Real Time.* Cambridge: Cambridge University Press, 1981. Buller, David J. y Thomas R. Foster. "La nueva paradoja de lo temporal Transitoriedad." *Philosophical Quarterly* 42 (1992): 357-366.
Le Poidevin, Robin. *Cambio, causa y contradicción: una defensa de la teoría del tiempo sin tiempo.* Londres: Macmillan, 1991.
Anterior, AN "La noción del presente". *Studium Generale* 23 (1970): 245-248.
Wolterstorff, Nicholas. "¿Puede la ontología prescindir de eventos?" *Grazer Philosophische Studien* 7/8 (1979): 177-201.
Craig, William Lane. "La paradoja de McTaggart y el problema de los intrínsecos temporales". *Analysis* 58 (1998): 122-127.
_____. "La paradoja de McTaggart y el solipsismo temporal". *Australasia*

*Revista de Filosofía* 79 (2001): 32-44.
Dummett, Michael. "Una defensa de la prueba de la irrealidad del tiempo de McTaggart". *Philosophical Review* 69 (1960): 497-504.
_____. "La realidad del pasado". *Procedimientos del aristotélico Society* 69 (1968–1969): 239-258.
Cresswell, MJ "Modality and Mellor's McTaggart". *Studia Logica* 49 (1990): 163-170.

## THE MYTH DE Pasaje

Broad, CD *Un examen de la filosofía de McTaggart,* 2 vols. Cambridge: Cambridge University Press, 1938; reps. ed .: Nueva York: Octagon Books, 1976.
Williams, Donald C. "El mito del paso". *Revista de Filosofía* 48 (1951): 457-472.
Craig, William Lane. "La extensión del presente". *Estudios internacionales en filosofía de la ciencia* 14 (2000): 165-185.
Antes, AN "Cambios en eventos y cambios en cosas". En *Papers on Time and Tense,* págs. 1-14. Oxford: Clarendon, 1968.
Grünbaum, Adolf. "Relatividad y atomicidad del devenir". *Review of Metaphysics* 4 (1950-1951): 143-186.
RM Blake. "La paradoja del proceso temporal". *Revista de Filosofía* 23 (1926): 645-654.
Whitrow, GJ *The Natural Philosophy of Time,* 2ª ed., Capítulo 4. Oxford: Oxford University Press, 1980.
Loizou, Andros. *La realidad del tiempo* . Brookfield, Vt .:
Gower, 1986. Waterlow, Sarah. "Causalidad al revés y continuación". *Mind* 83 (1974): 372-387.
Craig, William Lane. "El devenir temporal y la dirección del tiempo". *Filosofía y Teología* 11 (1999): 349-366.
Sklar, Lawrence. *Espacio, tiempo y espacio-tiempo,* págs. 352-411. Berkeley: University of California Press, 1976.
Horwich, Paul. *Asimetrías en el tiempo,* págs. 37-71. Cambridge, Mass .: MIT Press, 1987.

Price, Huw. *La flecha del tiempo y la punta de Arquímedes.* Nueva York: Oxford University Press, 1996.

1 Michael Tooley, *Time, Tense, and Causation* (Oxford: Clarendon, 1997), 13.

2 Según Gorman y Wessman, “las aproximadamente cuatro mil lenguas conocidas permiten a sus hablantes designar relaciones temporales y distinguir entre eventos pasados, presentes y futuros , aunque con diversos grados de dificultad” (Bernard S. Gorman y Alden E. Wessman, "El surgimiento de la conciencia humana y los conceptos del tiempo", en *The Personal Experiencia del tiempo,* ed. Bernard S. Gorman y Alden E. Wessman [Nueva York: Plenum Press, 1977], 44-45).

3 Véase especialmente Richard M. Gale, *The Language of Time,* Biblioteca Internacional de Filosofía y Método Científico (Londres: Routledge & Kegan Paul, 1968); y Quentin Smith, *Language and Time* (Nueva York: Oxford University Press, 1993).

4 En el contexto actual, una “ficha” es un ejemplo particular de un tipo de cosa. Un símbolo de oración es, por lo tanto, un enunciado o inscripción particular de una oración. Por ejemplo, cuando dos personas dicen: “Sra. Brown no está en casa ”, hay dos símbolos de la sentencia. Hay un tipo de oración y, en ese sentido, pronuncian la misma oración; pero hay dos símbolos de ese tipo de oración, uno dicho por el primer individuo y el otro por el segundo. Una oración es reflexiva simbólica si una muestra de esa oración se refiere a sí misma, por ejemplo, "Esta oración tiene cinco palabras".

5 John Perry, “El problema del indexical esencial”, *Noûs* 13 (1979): 3-29; ídem, "Frege on Demonstratives", *Philosophical Review* 86 (1977): 474-477.

6 Perry, “Essential Indexical”, 4.

7 DH Mellor, *Real Time* (Cambridge: Cambridge University Press, 1981). 8 Ibíd., 6, 50.

[9] Volveremos a la actualidad de la experiencia en la siguiente sección.

[10] El símbolo "≡" significa "si y solo si". Esto significa la equivalencia lógica de los enunciados conectados por el símbolo; es decir, el
las declaraciones se implican mutuamente.

[11 A] esto se le llama el esquema de Tarski para la verdad en honor al lógico Alfred Tarski. Significa que un enunciado es verdadero si y solo si lo que dice ese enunciado es el
caso. Por tanto, es cierto que "La nieve es blanca" si y solo si la nieve es blanca.

[12] Jeremy Butterfield, "Indiceles y tiempos", en *Ejercicios de análisis,* ed. Ian Hacking (Cambridge: Cambridge University Press, 1985), 69-87.

[13] Alvin Plantinga, "Respuesta a Robert Adams", en *Alvin Plantinga*, ed. James Tomberlin y Peter van Inwagen, Perfiles 5 (Dordrecht: D. Reidel, 1985),

[14] Ibíd.

[15] D. H. Mellor, *Real Time II* (Londres: Routledge, 1998), xi, 32.

[16] Ibíd., 25.

[17] Ibíd., 34.

[18] Una visión de la verdad como correspondencia no implica la existencia de hacedores de verdad, y solo una minoría de filósofos respalda explícitamente la idea de que existen entidades tales como hacedores de verdad. Además, incluso entre los teóricos de los
creadores de la verdad, algunos sostienen que las oraciones verdaderas en tiempo pasado y futuro no tienen creadores de verdad ; más bien, las contrapartes en tiempo presente de tales oraciones sí lo tuvieron o tendrán.

[19] Bertrand Russell, *Una investigación sobre el significado y la verdad* (Londres: George Allen & Unwin, 1940), 108-110.

[20] Compare el relato de Kvanvig discutido en el capítulo 3, páginas 100-101.

[21] Véase David Lewis, "Attitudes *de dicto* and *de se", Philosophical Review*
88 (1979): 513-543; Roderick Chisholm, *La primera persona* (Minneapolis: University of Minnesota Press,

1981); idem, "¿Por qué las proposiciones singulares?" en *Temas de Kaplan,* ed. Joseph Almog, John Perry y Howard Wettstein (Oxford: Oxford University Press, 1989), 145-150.

22 Edmund Husserl, *La fenomenología de la conciencia interna del tiempo,* ed. Martin Heidegger, trad. James Churchill, con una introducción de Calvin O. Schrag (Bloomington, Indiana: Indiana University Press, 1964), 86.

23 William Friedman, *About Time* (Cambridge, Mass .: MIT Press, 1990),

24 Ibíd., 2.

25 J. JC Smart, "El espacio-tiempo y los individuos", en *Logic and Art,* ed. Richard Rudner e Israel Scheffler (Indianápolis: Bobbs-Merrill, 1972), 19-20.

26 Para una descripción de esta noción, véase Alvin Plantinga, “Reason and Belief in God”, en *Faith and Rationality,* ed. Alvin Plantinga y Nicholas Wolterstorff (Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 1983), 47-

27 Huw Price, *Time's Arrow y Archimedes 'Point* (Nueva York: Oxford University Press, 1996), 15.

28 Mellor, *Tiempo real,* 26.

29 Si el argumento de Mellor tuviera éxito, también implicaría que ni siquiera observamos que los eventos sean anteriores o posteriores entre sí. Porque un problema común en astronomía es que una galaxia más lejana que otra puede parecer estar a la misma distancia de nosotros porque la más distante es más grande y por lo tanto tiene el mismo brillo. Alguien que no sea consciente de esta diferencia de distancia pensaría que los eventos galácticos que observa en ambos son simultáneos, cuando de hecho los eventos en la galaxia más distante ocurrieron antes que los eventos observados en la otra.

30 Mellor, *Tiempo real,* 26.

31 Ibíd., 53.

32 Ibíd., 54; véase también su versión revisada en DH Mellor, “MacBeath's Soluble Aspirin”, *Ratio* 25 (1983):

92.

33 A. N. Prior, “Gracias a Dios que se acabó”, *Filosofía* 34 (1959): 17.

34 Mellor, “MacBeath's Aspirin”, pág. 91; ver también Murray MacBeath, “Mellor's Emeritus Headache”, *Ratio* 25 (1983): 86-87.

35 George Schlesinger, *Aspects of Time* (Indianápolis: Hackett, 1980), 35.

36 L. Nathan Oaklander, *Relaciones temporales y devenir temporal* (Lanham, Md .: University Press of America, 1984), 146.

37 Lawrence Sklar, *Space, Time, and Space-Time* (Berkeley: University of California Press, 1976), sección F del capítulo 5.

38 Schlesinger, *Aspectos del tiempo,* 39.

39 Oaklander, *Relaciones temporales,* 159.

40 Ibíd., 160.

41 Ibíd., 161.

42 Mellor, *Tiempo real,* 4-5.

43 Ibíd., 3.

44 J. Ellis McTaggart, "La irrealidad del tiempo", *Mind* 17 (1908): 457-474. El argumento se defiende contra objeciones en *The Nature of Existence de* McTaggart , 2 vols., Ed. CD Broad (Cambridge: Cambridge University Press, 1927; ed. Rep.: 1968), capítulo 33.

45 Gale, *Lenguaje del tiempo,* 6.

46 Ver, por ejemplo, sus declaraciones en McTaggart, "Unreality of Time", 463; ídem, *Naturaleza de la existencia,* 2:11.

47 C. D. Broad, *Un examen de la filosofía de McTaggart,* 2 vols. (Cambridge: Cambridge University Press, 1938; ed. Rep.: Nueva York: Octagon Books, 1976), 2: 280-302; AN Prior, "La noción del presente", *Studium Generale* 23 (1970): 245-248.

48 Véase David Lewis, *On the Plurality of Worlds* (Oxford: Basil Blackwell, 1986), 203-204; Trenton Merricks, "Resistencia e indiscernibilidad", *Journal of Philosophy* 91 (1994): 165-184.

49 Mellor, *Tiempo real,* 4.

50 Robin Le Poidevin, “Lowe on McTaggart”, *Mind* 102 (1993): 168.

51 L. Nathan Oaklander, “Zeilicovici on Temporal Becoming”, *Philosophia* 21 (1991): 329.

52 Robin Le Poidevin, *Change, Cause, and Contradiction: A Defense of the Tenseless Theory of Time* (Londres: Macmillan, 1991), 36.

53 Ver, por ejemplo, DH Mellor, “Special Relativity and Present Truth”, *Análisis* 34 (1973-1974): 75-76.

54 Yuri Balashov, “Objetos duraderos y duraderos en el espacio-tiempo de Minkowski”, *Philosophical Studies* 99 (2000): 129-166.

55 Consulte el capítulo 5, páginas 169-170.

56 Consulte el capítulo 3, páginas 54-57.

57 Le Poidevin, *Cambio, causa y contradicción,* capítulo 3.

58 Ver capítulo 5, páginas 190-192.

59 Véase mi “La paradoja de McTaggart y el solipsismo temporal”, *Australasian Journal of Philosophy* 79 (2001): 32-44.

60 Véase MJ Cresswell, "Modality and Mellor's McTaggart", *Studia Logica* 49 (1990): 163-170.

61 Le Poidevin, *Cambio, causa y contradicción,* 35.

62 Para una crítica, véase Peter van Inwagen, “Indexicality and Actuality”, *Philosophical Review* 89 (1980): 415-417.

63 Michael Dummett, “Una defensa de la prueba de la irrealidad del tiempo de McTaggart”, *Philosophical Review* 69 (1960): 503; ídem, “La realidad del pasado”, *Proceedings of the Aristotelian Society* 69 (1968-1969): 252-253.

64 Isaac Newton, *“Principios matemáticos de la filosofía natural” de Sir Isaac Newton y su “Sistema del mundo”,* trad. Andrew Motte, rev. con un apéndice de Florian Cajori, 2 vols. (Los Ángeles: University of California Press, 1966), 1: 6.

65 McTaggart, *Naturaleza de la existencia,* 2:10.

66 Donald C. Williams, "El mito del paso", *Journal of Philosophy* 48 (1951): 457-472; JJC Smart, "El río del tiempo", *Mind* 58 (1949): 483-494; ídem, “La asimetría temporal del mundo”, *Análisis* 14 (1953-1954): 79-83.

67 Broad, *Examination of McTaggart's Philosophy,* 2: 277-280.

68 Arthur N. Prior, "Cambios en los eventos y cambios en las cosas", en *Papers on Time and Tense* (Oxford: Clarendon, 1968), 1.

69 J. JC Smart, “Time and Becoming”, en *Time and Cause,* ed. Peter van Inwagen, Serie de estudios filosóficos en filosofía (Dordrecht: D. Reidel, 1980), 4.
70 Ibíd., 5.
71 Ver Smart, “River of Time”, pág. 486; ídem, “Asimetría temporal”, 81; *Enciclopedia de Filosofía* (1967), sv "Tiempo", por JJC Smart.
72 Ver Aristóteles, *Física* 4. 10. 217b33-218a9. Para una discusión maravillosa de la historia temprana de este acertijo, ver Richard Sorabji, *Time, Creation, and the Continuum* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1983), 7-63.
Agustín, en particular, agonizaba por este problema en sus *Confesiones* 9.15-

73 C. D. Broad, "Una respuesta a mis críticos", en *The Philosophy of CD Broad,* ed. PA Schilpp, Library of Living Philosophers (Nueva York: Tudor, 1959), 769-772.
74 Véase Alfred North Whitehead, *Process and Reality,* corr. ed., ed. David Ray Griffin y Donald W. Sherburne (Nueva York: Free Press, 1978), 68; idem *Science and the Modern World* (Nueva York: Macmillan, 1925), 125-127; Adolf Grünbaum, "La relatividad y la atomicidad del devenir", *Review of Metaphysics* 4 (1950-1951): 143-186; idem, “Una concepción consistente del continuo lineal extendido como un agregado de elementos no extendidos”, *Filosofía de la ciencia* 19 (1952): 288-306.
75 Henri Bergson, *Duración y simultaneidad,* trad. Leon Jacobson, con una introducción de Herbert Dingle, Library of Liberal Arts (Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1965), capítulo 3 Ver también Andros Loizou, *The Reality of Time* (Brookfield, Vt .: Gower, 1986), 44-45 .
76 Rom Harre, “No hay tiempo como el presente”, en *Logic and Reality,* ed. BJ Copeland (Oxford: Clarendon, 1996), 406.
77 Véase Sarah Waterlow, "Backwards Causation and Continuing", *Mind* 83 (1974): 372-387.
78 Sklar, *Space, Time, and Space-Time,* 403-404.
79 Ibíd., 402.
80 Ibíd., 410-411.
81 Paul Horwich, *Asymmetries in Time* (Cambridge, Mass .: MIT Press, 1987), 54-57; Precio, *Flecha del tiempo y Punta de Arquímedes* .

# 5

# THE ESTÁTICA CONCEPTION DE TIME

HAVING EXAMINED los principales argumentos a favor y en contra de una visión dinámica del tiempo, pasamos ahora a un examen similar de la concepción estática. Aunque pueda parecerle extraño al hombre común, la comprensión estática del tiempo es aceptada casi sin cuestionar por muchos físicos y también por muchos filósofos reflexivos.

## I. Argumentos a favor de una concepción estática

### *1. Teoría de la relatividad*

EXPOSICIÓN

Sin duda, la consideración primordial que lleva a las personas a adoptar una concepción estática del tiempo es la teoría de la relatividad. Se recordará de nuestra discusión anterior [1] que cuando Albert Einstein formuló originalmente su Teoría Especial de la Relatividad en 1905, presuponía una concepción dinámica del tiempo. El espacio y el tiempo fueron concebidos como realidades separadas , un espacio tridimensional que perdura a través de la única dimensión del tiempo. Pero en 1908 un matemático alemán con el nombre de Hermann Minkowski propuso que STR se entendiera en cambio en términos de una estructura geométrica de cuatro dimensiones.

estructura llamada espacio-tiempo. El nombre "espacio-tiempo" deriva del hecho de que se toman tres dimensiones de esta estructura geométrica para

representar el espacio y la cuarta dimensión representa el tiempo. Las cuatro dimensiones del espacio-tiempo no difieren estructuralmente, excepto que el cuadrado de las distancias a lo largo de una de las dimensiones, que generalmente se toma para representar el tiempo, es negativo, mientras que el cuadrado de las distancias a lo largo de las otras tres es positivo. Esto se debe al hecho de que la geometría de cuatro dimensiones no es euclidiana. Dado que somos seres tridimensionales (o al menos solo aprehendemos tres dimensiones), no podemos visualizar cómo se ve un objeto de cuatro dimensiones . Pero los geómetras pueden describir un objeto así matemáticamente, incluso si no pueden imaginarlo. Al tratar el espacio y el tiempo como una estructura de cuatro dimensiones , los matemáticos pueden mostrar con gran claridad las ecuaciones matemáticas en el corazón de STR. Tal representación revela que mientras que las medidas espaciales y las medidas temporales cuando se toman por separado son relativas, las medidas espacio-temporales son absolutas. La posición espacio-temporal de los eventos y el intervalo espacio-temporal entre ellos son los mismos para todos los observadores y nunca cambian.

Puede parecer extraño concebir el espacio y el tiempo unidos en el espacio-tiempo. Después de todo, son tan diferentes que intentar combinarlos puede parecer como mezclar aceite y agua. Podemos estar inclinados a pensar en el espacio-tiempo de manera no realista, como una ficción matemática que es útil en la forma en que lo son los diagramas y gráficos , no como representaciones realistas del mundo, sino como ayudas conceptuales. Pero Minkowski era tanto un metafísico como un matemático, e interpretó su espacio-tiempo de manera realista. El espacio-tiempo no era simplemente una representación del mundo del espacio y el tiempo; que *era* el mundo. Minkowski llamó a los puntos del espacio-tiempo designados por tres coordenadas espaciales y una coordenada temporal "puntos del mundo" y la colección de todos esos puntos que bautizó como "el mundo". [2] Anunció una “metamorfosis de nuestro concepto de naturaleza” y concluyó con las famosas palabras: “De ahora en adelante, el espacio por sí mismo y el tiempo por sí mismo están condenados a desvanecerse en meras sombras, y sólo una especie de unión de los dos. preservará una realidad independiente ". [3]

Las palabras de Minkowski resultaron ser proféticas. Su enfoque del espacio-tiempo de la relatividad, especialmente después de la formulación de Einstein de su Teoría de la relatividad general (GTR), se convirtió en el modo dominante de presentación de la relatividad. El mismo Einstein se convirtió en un apasionado realista del espacio-tiempo . Comentó: “Incluso en la teoría de la relatividad todavía podemos usar la imagen dinámica si lo preferimos.

Pero debemos recordar que esta división en tiempo y espacio no tiene un significado objetivo ya que el tiempo ya no es 'absoluto' ”. [4] Así, la Teoría de la Relatividad estaba “claramente a favor de la imagen estática y encontró en esta representación del movimiento como algo existente en el tiempo-espacio una imagen más conveniente y más objetiva de la realidad”. [5] Abandonando su punto de vista original, Einstein concluyó: "Por lo tanto, parece más natural pensar en la realidad física como una existencia tetradimensional , en lugar de, como hasta ahora, la evolución de una existencia tridimensional ". [6]

Construir el espacio-tiempo de manera realista implica, como indican las palabras de Einstein, una concepción estática del tiempo. Porque el espacio-tiempo mismo nunca cambia. El cambio tiene lugar *en el* tiempo, es decir, a lo largo de la dimensión de la estructura que representa el tiempo. Pero no hay ningún cambio *en* la estructura en su conjunto. Los cambios en el tiempo son como los cambios de paisaje de este a oeste. Cada evento en el tiempo se fija permanentemente en su ubicación. De hecho, se puede decir que si bien el espacio-tiempo es *intrínsecamente* temporal (es decir, una de sus dimensiones es el tiempo), es *extrínsecamente* atemporal (es decir, no existe en algún hipertiempo incrustado). El espacio-tiempo no cambia ni se vuelve; simplemente *es* (sin tensión).

Por tanto, tenemos ante nosotros dos interpretaciones radicalmente diferentes de la teoría de la relatividad, una compatible con una visión dinámica del tiempo (la interpretación original de Einstein) y otra que implica una visión estática del tiempo (la interpretación de Minkowski). Graham Nerlich, un destacado filósofo

australiano del espacio y el tiempo, los ha llamado "la interpretación de la relatividad" y "la interpretación del espacio-tiempo ", respectivamente. [7] Estos dos entendimientos de la Teoría de la Relatividad se confunden *muy a* menudo, pero es crucial para nuestros propósitos que se mantengan distintos. Si se adopta la interpretación del espacio-tiempo de Minkowski, entonces el devenir tenso y temporal se exprime del mundo como realidades objetivas. Por otro lado, mientras que la interpretación original de la relatividad de Einstein requeriría que relativizamos el devenir tenso y temporal a marcos inerciales (lo más plausible es tomar la relación de simultaneidad estándar definida en STR [8] para seleccionar todos los eventos presentes en ese momento en relación con ese marco) Sin embargo, tal interpretación es compatible con una teoría dinámica del tiempo. La pregunta es: ¿hay buenas razones para preferir una de estas interpretaciones sobre la otra?

Parece que los hay. La interpretación del espacio-tiempo es posiblemente superior a la interpretación de la relatividad por tres razones. Primero, no se puede definir una relación plausible de coexistencia dentro del contexto de la interpretación de la relatividad de Einstein. [9] Para dos objetos coexistentes *A* y *B* cualesquiera , *A* existe

con *B* si y solo si *B* existe con *A*. Eso es solo parte del significado de coexistencia. Ahora, dada la realidad del tiempo, dos objetos son coexistentes si y solo si están co-presentes. Esto se debe a que las entidades presentes son las únicas entidades temporales que existen, dada una teoría del tiempo tensa. Pero entonces, ¿cómo entenderemos la coexistencia dentro del contexto de la interpretación de la relatividad?

Supongamos que *A* y *B* son a cierta distancia y en movimiento relativo, y imaginemos que un evento tiene lugar en *un* 'lugar s (llamar a este evento *Ae* ) y otro caso se produce en *B* 'ubicación s (llamarlo *Ser* ). Debido a la relatividad de la simultaneidad, en *A* 's marco inercial *Be* puede ser simultánea con *Ae* y por lo tanto presente para *A* en el momento de *Ae*. Pero en el marco inercial de *B* , *Ae* no será simultáneo con *Be* y, por tanto, será pasado o futuro para *B* en el momento de *Be*. Por tanto, *Ae* y *Be* no pueden estar co-presentes. *B* está presente para *A*, pero *A*

no está presente para *B*. Pero si *A* y *B* no pueden ser co-presentes, tampoco pueden ser coexistentes. Supongamos que tratamos de remediar este defecto al estipular que para que *una* y *B* que co-existen, los acontecimientos en la vida de *A* y *B* deben ser co-presentes en el sentido de que si *Be* está presente a *Ae*, a continuación, *Ae* debe estar presente a *ser*. Entonces *A* y *B* estarían co-presentes y, por tanto, coexistentes. El único problema es que, según esta definición, ¡ningún objeto coexiste nunca con un objeto en movimiento! Los únicos objetos que coexisten son los objetos en reposo entre sí. Pero esto parece una locura, ya que prácticamente todo está en movimiento relativo a mí, con el resultado de que casi nada coexiste conmigo.

Por el contrario, según la interpretación del espacio-tiempo de Minkowski , la relación de coexistencia puede definirse de manera plausible porque no está conectada con la relación de copresencia ficticia . Dado que todos los eventos en el espacio-tiempo son igualmente reales, se puede decir que dos objetos *A* y *B* coexisten en caso de que haya eventos en la vida de *A* y *B* que estén lo suficientemente separados como para que no puedan conectarse mediante una señal luminosa. . Si estos eventos no pueden conectarse mediante una señal de luz (es decir, una señal de luz que sale de *A* en el momento de *Ae* no puede llegar a *B* hasta después de que ocurra *Be* ), eso implica que en algún marco inercial *Ae* y *Be* se consideran simultáneos. . Entonces , los eventos coexistentes serán aquellos que pueden ser simultáneos en algún marco inercial. Y *A* y *B* coexisten por si acaso sus historias de vida incluyen tales eventos. Esta explicación de la coexistencia no puede funcionar para la interpretación de la relatividad porque solo los eventos presentes existen en una teoría del tiempo tensada.

En segundo lugar, la interpretación de la relatividad da como resultado una fantástica fragmentación de la realidad. En la interpretación de la relatividad, no existe un

mundo habitado por todos los observadores, sino más bien una pluralidad de espacios y tiempos, cada uno asociado a un marco inercial diferente. STR requiere que incluso si simplemente nos cruzamos en automóviles,

nuestras clases de eventos simultáneos no coinciden, y a distancias suficientes ocurren varios eventos y existen cosas en relación conmigo que pueden ser futuras y, por lo tanto, literalmente irreales para ti. Pero si desaceleramos y llegamos a un reposo relativo, llegamos a compartir la misma realidad; los eventos y cosas que antes eran presentes y reales para mí, ahora son futuros e irreales. La realidad es relativa a los marcos de referencia. Uno puede cambiar la propia realidad simplemente cambiando su movimiento relativo. Si el movimiento relativo entre dos eventos es grande, no es necesario que la distancia entre los eventos sea enorme para que la fragmentación de la realidad se haga evidente. Por ejemplo, cualquier evento en el planeta Neptuno en un espacio de aproximadamente ocho horas puede ser calculado de acuerdo con STR como si estuviera ocurriendo ahora por algún observador de la Tierra. Para un terrícola, Neptuno podría haber sido completamente destruido en una colisión cósmica, mientras que para otro terrícola relativamente en movimiento, Neptuno podría existir perfectamente. Para otros observadores, los eventos en la superficie de Neptuno ocurren literalmente en orden inverso. Incluso a la distancia del diámetro de la Tierra, cualquier cosa que ocurra en aproximadamente una décima de segundo podría ser real para nosotros en este momento. Para los observadores relativamente conmovedores, el presidente chino Jiang Zemin podría estar literalmente vivo o muerto, dependiendo del movimiento de los observadores. Esta no es una mera cuestión de qué eventos se calcula que están presentes en relación con un marco inercial. Más bien, la realidad literalmente se desmorona, y el mundo no existe de una manera única.

Por el contrario, en la interpretación del espacio-tiempo , todos los eventos en el espacio-tiempo son igualmente reales, y las cosas no aparecen ni desaparecen cuando cambio los marcos de referencia. Cuando determino que cierta clase de eventos son simultáneos conmigo, ahora, simplemente estoy designando una cierta porción o sección transversal del espacio-tiempo. Un observador relativamente en movimiento que utilice el método de STR para determinar eventos simultáneos cortará el espacio-tiempo en un ángulo diferente y, por lo tanto, obtendrá una clase diferente de eventos simultáneos que yo. Existe un mundo objetivo y unificado que es el mismo para todos los observadores, a saber, el propio

espacio-tiempo de cuatro dimensiones . Dado que la realidad no está ligada a la simultaneidad, la relatividad de la simultaneidad no implica que la realidad sea relativa, en contraste con la interpretación de la relatividad.

En tercer lugar, la interpretación de la relatividad es explicativamente deficiente con respecto a los fenómenos relativistas. Según la interpretación de la relatividad, los objetos físicos son entidades tridimensionales que perduran en el tiempo. Sin embargo, se dice que

no tienen propiedades intrínsecas como longitud, forma, masa y duración. Se dice que estas son propiedades meramente relacionales , por ejemplo, que tienen una cierta longitud en relación con un cierto marco inercial. Pero no hay explicación ni fundamento de por qué esto es así. Debe apreciarse que, según la interpretación de la relatividad, los fenómenos relativistas como el encogimiento de un objeto en movimiento o la desaceleración de un reloj en movimiento son efectos físicos tan reales como lo son según la teoría de Lorentz. [10] Esto parece increíble, ya que tales efectos son recíprocos: para dos relojes *A* y *B* relativamente en movimiento , *A* corre lento en relación con *B* y *B* corre lento en relación con *A*. Pero Einstein comprendió desde el principio que tales fenómenos relativistas no eran una cuestión de mera apariencia, pero eran efectos literales y mensurables. [11] Esto es especialmente evidente en la conocida paradoja de los gemelos, según la cual efectos absolutos como el envejecimiento diferencial se producen como resultado de un movimiento meramente relativo. [12]

Pero la interpretación de la relatividad no proporciona ni permite ninguna explicación causal de estas distorsiones físicas reales de los objetos tridimensionales . Estos fenómenos simplemente siguen como deducciones de los postulados de STR. Como ha señalado un comentarista, “El principio de relatividad de. . .
Lorentz y Poincaré resultaron del estudio cuidadoso de un gran número de experimentos, y se basó en una teoría en la que se podría explicar que los datos empíricos

fueron *causados* por electrones que interactúan con un éter. El principio de relatividad de Einstein excluyó el éter de la teoría electromagnética y no explicó nada ". [13] STR no permite explicaciones causales de los fenómenos relativistas porque estos son el resultado de *un* movimiento meramente *relativo* y, por lo tanto, no queda espacio para las fuerzas causales intrínsecas.

Por el contrario, en la interpretación del espacio-tiempo , los objetos tridimensionales no se encogen ni se ralentizan por la sencilla razón de que los objetos tridimensionales no existen. La realidad es de cuatro dimensiones y la supuesta distorsión de los objetos físicos es solo cuestión de mirar objetos de cuatro dimensiones desde diferentes ángulos. [14] Así como un objeto tridimensional se ve acortado cuando miramos a lo largo de su longitud en la dirección de la vista, se calcula que los objetos tetradimensionales tienen diferentes formas dependiendo de cómo se vean en el espacio-tiempo. La contracción de la longitud es simplemente el resultado de aplicar diferentes medidas de coordenadas al mismo objeto de cuatro dimensiones que no cambia. Los relojes no se ralentizan literalmente; más bien se miden los mismos intervalos espacio-temporales con diferentes sistemas de coordenadas. Además, en el espacio-tiempo de Minkowski , un camino curvo a través del espacio-tiempo es

en realidad, el más corto, de modo que el reloj de un observador que siga ese camino registrará menos tiempo que un reloj que siga un camino recto. Entonces, por ejemplo, en la Paradoja de los Gemelos, el camino del gemelo que viaja a través del espacio-tiempo es en realidad más corto que el camino del espacio-tiempo del gemelo que se queda en casa. Por lo tanto, no es de extrañar que el gemelo viajero registre menos tiempo y sea más joven cuando él y su hermano se reencuentren. En la interpretación del espacio-tiempo , entonces, los fenómenos relativistas no son hechos inexplicables, brutos, sino que tienen una base clara.

Por estas tres razones, la interpretación espacio-temporal de STR es superior a la interpretación de la relatividad. Pero si ese es el caso, entonces, como llegó a creer Einstein, el devenir tenso y temporal son

ilusiones de la conciencia humana. La realidad no tiene tensión y la teoría estática del tiempo es correcta.

Podemos formular este argumento a favor de una teoría estática del tiempo de la siguiente manera:

1. La interpretación de la relatividad einsteiniana o la interpretación espacio-temporal de Minkowski de STR es correcta.

2. Si la interpretación del espacio-tiempo de Minkowskiano de STR es correcta, entonces una teoría estática del tiempo es correcta.

3. La interpretación de la relatividad einsteiniana de STR no es correcta.

4. Por tanto, una teoría estática del tiempo es correcta.

## CRÍTICO

Estoy convencido de que los argumentos dados anteriormente contra la interpretación de la relatividad son convincentes y que, por lo tanto, la premisa (3) es verdadera. Pero el lector que ha seguido nuestro argumento hasta ahora se dará cuenta de que considero que la premisa (1) es falsa. Porque esa premisa nos presenta un falso dilema. Existe una tercera interpretación de la relatividad, generalmente pasada por alto en discusiones de este tipo, que es empíricamente equivalente a las interpretaciones de Einstein y Minkowskiana y es totalmente compatible con una teoría dinámica del tiempo, a saber, la relatividad de Lorentz.

Desde el punto de vista de Lorentz, existe simultaneidad absoluta y longitud absoluta, y la contracción de la longitud y el retraso del reloj son los efectos causales de

movimiento absoluto. Tal interpretación es inmune a los problemas que afligen a la interpretación de la relatividad. En primer lugar, la coexistencia y la coexistencia se definen en términos de la simultaneidad absoluta de los eventos que ocurren en el marco de

referencia privilegiado. Todo lo que existe al mismo tiempo en ese marco es real. En segundo lugar, debido a que existen relaciones de simultaneidad absoluta, las cosas no surgen o desaparecen cuando uno cambia los marcos inerciales. Los observadores en movimiento que usan el procedimiento de Einstein para sincronizar relojes calcularán diferentes eventos distantes para que sean simultáneos a ellos mismos, pero la discrepancia existe solo en sus mediciones, no en la realidad. En tercer lugar, los fenómenos relativistas tienen causas intrínsecas reales, ya que resultan del movimiento de un objeto en relación con el marco de referencia privilegiado. Los relojes en movimiento en relación con el marco privilegiado corren lento y las varillas de medición en movimiento se encogen.

Una teoría de la relatividad lorentziana es totalmente compatible con la realidad del devenir tenso y temporal, ya que son características del tiempo absoluto. Los observadores hipotéticos que utilizan las convenciones de Einstein para sincronizar relojes pueden calcular que algún evento distante es presente, pasado o futuro dependiendo de su movimiento relativo, pero estos juicios no deben tomarse literalmente, ya que los dispositivos de medición utilizados por tales observadores están distorsionados en virtud de su movimiento en relación con el marco de referencia privilegiado y, por lo tanto, sus juicios están sesgados. Solo un observador en reposo en el marco privilegiado puede utilizar el procedimiento de Einstein para sincronizar relojes a fin de determinar qué eventos están realmente presentes.

Mientras una interpretación de Lorentz de la relatividad sea tan plausible como la interpretación del espacio-tiempo , el defensor de una teoría dinámica del tiempo no necesita estar perturbado en lo más mínimo por las deficiencias en la interpretación de la relatividad. Por el contrario, probablemente verá esas deficiencias como bastante debilitantes para la interpretación de la relatividad.

De hecho, el Lorentziano puede ver su punto de vista como superior a la interpretación del espacio-tiempo precisamente en vista de estas mismas consideraciones. En primer lugar, desde el punto de vista de Lorentz, los eventos absolutamente simultáneos constituyen en cualquier momento una clase única de eventos que son co-presentes y coexistentes. Pero la relación de coexistencia definida bajo la interpretación del

espacio-tiempo es inverosímil. Requiere que digamos que dos eventos que no pueden ser conectados por una señal de luz son coexistentes para algún observador incluso si, en relación con ese observador, ¡un evento está en el futuro y el otro en el pasado! Recuerde, no estamos hablando de coexistencia en el sentido sin tensión en el que todos

Se puede decir que los eventos (aunque puedan conectarse mediante una señal luminosa) existen en la interpretación del espacio-tiempo . Estamos tratando de delinear una clase especial de eventos que se encuentran en una relación de coexistencia. Pero es solo un mal uso de las palabras para decir que, por ejemplo, coexisto con la desintegración de una estrella distante que no ocurrirá hasta dentro de otros 3 mil millones de años. En segundo lugar, según la visión de Lorentz, las cosas no llegan a existir o dejan de existir cuando uno cambia los marcos inerciales, ya que las cosas existen o no existen en el tiempo absoluto. La interpretación del espacio-tiempo evita esta consecuencia no deseada de la interpretación de la relatividad sólo al negar que las cosas surgen o desaparecen. Esta extraordinaria hipótesis metafísica no sólo contradice la experiencia, sino que está sujeta a más objeciones que se examinarán a continuación. [15] En tercer lugar, en una interpretación de Lorentz , los objetos tridimensionales están distorsionados debido a su movimiento absoluto. La explicación espacio-temporal de la contracción de la longitud y el retraso del reloj nos obliga a sostener que lo que parecen ser objetos tridimensionales son en realidad partes de objetos tetradimensionales , una visión que está abierta a objeciones poderosas. [16] Así, los mismos aspectos en los que la interpretación del espacio-tiempo es superior a la interpretación de la relatividad son también aquellos en los que la interpretación de Lorentz es superior a la interpretación del espacio-tiempo .

Si el teórico del tiempo estático ha de demostrar sobre la base de STR que una teoría del tiempo sin tensión es verdadera, entonces debe demostrar que la interpretación espacio-temporal de STR es superior a una perspectiva de Lorentz. Entonces, la pregunta es, ¿por qué deberíamos preferir una interpretación del espacio-tiempo a una interpretación de Lorentz?

A menudo se dice que la relatividad de Lorentz es menos simple que la relatividad de Einstein o de Minkowsk y, por lo tanto, se prefiere la última. Pero como es bien sabido, no se puede hacer una ecuación ingenua entre la simplicidad de una teoría y su verdad. Este es especialmente el caso si la simplicidad se compra a un precio demasiado alto (por ejemplo, sacrificando el poder explicativo o asumiendo compromisos metafísicos extraordinarios como el realismo sobre el espacio-tiempo). En cualquier caso, es simplemente falso que la teoría de Lorentz sea menos simple. Aunque la teoría original de Lorentz era más complicada que la de Einstein, el famoso físico HE Ives pudo derivar las ecuaciones de Lorentz (que constituyen el núcleo matemático de STR) a partir de las leyes de conservación de la energía y el momento y de las leyes de transmisión de la energía radiante. Ives, que era Lorentziano, concluyó: “Los conceptos de espacio y tiempo de Newton y Maxwell se conservan sin alteraciones. . . . Son las dimensiones de los instrumentos materiales para medir el espacio y el tiempo.

ese cambio, no el espacio y el tiempo que están distorsionados ". [17] Sobre el logro de Ives, Martin Ruderfer observa que Ives hizo el mismo número de supuestos básicos que Einstein, de modo que su teoría tiene la misma "belleza", elevando así la teoría de Lorentz al mismo nivel que la de Einstein. [18] Por tanto, es incorrecto que la simplicidad favorezca la relatividad einsteiniana-minkowskiana sobre la relatividad lorentziana.

Sospecho que en la raíz de la aversión de muchos físicos a la relatividad de Lorentz está la convicción que se expresa en el aforismo de Einstein: "Sutil es el Señor, pero malicioso no lo es". [19] Es decir, si existe en la naturaleza una asimetría fundamental, entonces la naturaleza no conspirará para ocultárnosla. Pero la relatividad de Lorentz nos obliga a creer que, aunque la simultaneidad y la longitud absolutas existen en el mundo, la naturaleza nos las oculta al ralentizar nuestros relojes y encoger nuestras varillas de medición cuando intentamos detectarlas. D'Abro expresa su objeción a tal conspiración de la naturaleza:

> Si la naturaleza era ciega, ¿por qué maravillosa coincidencia se habían ajustado todas las cosas de tal modo que ocultaran una velocidad a través del éter? Y si la Naturaleza era sabia, seguramente tenía otras cosas que atender, más dignas de su consideración, y difícilmente estaría interesada en obstaculizar nuestros débiles intentos de filosofar. En la teoría de Lorentz, la naturaleza, cuando leemos en su sistema todos estos ajustes extraordinarios *ad hoc,* se hace parecer maliciosa; era extremadamente difícil reconciliarse con encontrar tales rasgos humanos en el plan universal. [20]

En primer lugar, hay que decir que d'Abro exagera mucho el alcance de la supuesta conspiración. Después de todo, STR es una teoría restringida: es solo un movimiento uniforme relativo al marco de referencia privilegiado que se nos oculta. Pero la aceleración y la rotación son movimientos absolutos que la naturaleza no hace nada por ocultar. Además, como hemos visto, los equivalentes modernos del éter clásico existen y sirven para seleccionar un marco de referencia privilegiado; y los experimentos recientes relacionados con el teorema de Bell requieren plausiblemente la existencia de relaciones de simultaneidad absoluta. [21] Cuando los no lorentzianos se quejan de que la naturaleza está conspirando para ocultarnos un marco privilegiado y una simultaneidad absoluta, uno se pregunta qué evidencia se necesitaría para

Convencelos. Cuanto más difícil es para la naturaleza proporcionar tal evidencia, menos convincente es la acusación de que está conspirando para ocultarnos la verdad.

Pero incluso al margen de estas consideraciones, seguramente uno debe cuestionar la presuposición de que si existen asimetrías fundamentales, la naturaleza debe revelarnos estas. Como escribe Martin Carrier,

> La ciencia sería un asunto fácil si los estados fundamentales de la naturaleza se expresaran con candidez y franqueza en la experiencia. En

> ese caso, podríamos simplemente recopilar las verdades que están listas ante nuestros ojos. De hecho, sin embargo, la naturaleza es más reservada y tímida, y sus estados fundamentales a menudo aparecen enmascarados. Dicho de forma menos metafórica, no existe una correspondencia directa uno a uno entre un estado teórico y uno empírico. Una de las razones de la falta de una conexión tan estrecha es que pueden entrar distorsiones en la relación entre teoría y evidencia, y estas distorsiones pueden alterar la manifestación empírica de un estado teórico. Como resultado, en general no es una tarea trivial excavar el estado subyacente a partir de evidencia distorsionada. [22]

Cada oración de la declaración de Carrier merece una reflexión. Lo que dice sobre la distorsión de un estado teórico en su manifestación empírica es literalmente cierto en el caso de la relatividad de Lorentz. Si, en general, es difícil extraer el estado subyacente de la naturaleza a partir de evidencia distorsionada, si los estados fundamentales de la naturaleza a menudo aparecen enmascarados, entonces ¿por qué es inaceptable la explicación de Lorentz de los fenómenos relativistas? Tim Maudlin, un filósofo de la ciencia que se ha especializado en las implicaciones del teorema de Bell, después de examinar todos los intentos de integrar los resultados de EPR con la teoría de la relatividad, concluye: "De una forma u otra, Dios nos ha jugado una mala pasada". [23] Sostiene que la solución lorentziana no puede ser rechazada por ser engañosa a la naturaleza, pues los partidarios de *todas* las soluciones dicen lo mismo de las demás. Al final, reflexiona, "el verdadero desafío recae en los teólogos de la física, que deben justificar los caminos de una Deidad que es, si no malvada, al menos extremadamente traviesa". [24]

En cuanto a la queja de d'Abro acerca de encontrar "rasgos humanos en el plan universal", el Lorentziano podría, en respuesta, apelar al llamado Principio Antrópico. [25] Según ese principio, las características del universo pueden verse

en la perspectiva correcta sólo si tenemos en cuenta que ciertas características del universo son necesarias para que existan observadores como nosotros. Si el universo no tuviera esas características, entonces no estaríamos aquí para observar las que tiene. Ahora bien, nuestra propia existencia depende del mantenimiento de ciertos estados de equilibrio dentro de nosotros. Pero la contracción de la longitud y el retraso del reloj son, según la visión de Lorentz, el resultado precisamente de que los sistemas materiales "mantienen sus estados de equilibrio mientras están en movimiento". [26] Por lo tanto, si la naturaleza careciera de este comportamiento compensador, ¡no estaríamos aquí para observar el hecho! Dado que no podríamos existir sin él, ¿por qué debería sorprendernos observar la “conspiración” de la naturaleza?

Pero, ¿por qué la naturaleza está estructurada de esa manera? Dada la perspectiva teísta desde la que abordamos estas cuestiones, no debería sorprendernos descubrir que el universo está diseñado de tal manera que sustente nuestra existencia. Deberíamos esperar que Dios haya elegido las leyes de la naturaleza que mantendrán los estados de equilibrio esenciales para nuestra existencia. Incluso si, como dice d'Abro, la naturaleza es ciega, Dios no lo es; y si la naturaleza no es sabia, Dios lo es. No es la naturaleza, entonces, quien se preocupa por nuestro yo débil, quien considera que somos sujetos dignos de atender, sino el Creador y Sustentador del universo que tiene en cuenta al hombre (Sal. 8: 3-8). *Sutil es el Señor, misericordioso también.*

Una última ventaja ostensible de la interpretación del espacio-tiempo proviene de la Teoría General de la Relatividad. En GTR, la gravedad no se entiende como una fuerza, sino en términos de la curvatura del espacio-tiempo. La materia está concebida para deformar el espacio-tiempo, al igual que un objeto pesado colocado sobre una hoja de goma tensa provoca una depresión en la hoja. Si se hace rodar un rodamiento de bolas a través de la hoja, su trayectoria será desviada por la depresión, tal vez lo suficiente como para que el rodamiento de bolas circule alrededor del objeto y finalmente choque con él. De manera similar, un planeta que orbita alrededor del sol está concebido para hacerlo no por ninguna atracción gravitacional que el sol esté ejerciendo sobre el planeta, sino porque el planeta está, por así decirlo, "deslizándose cuesta abajo" en el espacio-tiempo curvo deformado. por la masa del sol.

Ahora bien, la pregunta que plantea este enfoque geométrico de la gravitación en GTR es si debe entenderse de manera realista o meramente instrumental (es decir, como una herramienta conveniente sin implicaciones para la realidad). Por lo que vale, la mayoría de los físicos aparentemente se contentan con tomar la teoría de manera instrumental. El espacio-tiempo curvo es solo un modelo geométrico de la fuerza de gravedad. Según el célebre filósofo de la ciencia Arthur Fine, pocos

Los científicos expertos y que trabajan dan crédito a la interpretación realista de GTR. Más bien, GTR es visto como "una magnífica herramienta de organización" para lidiar con problemas gravitacionales: "la mayoría de los que realmente la usan piensan en la teoría como un poderoso instrumento, en lugar de expresar una 'gran verdad'". [27] Se puede decir con seguridad que no surge ninguna desventaja científica al tratar el enfoque geométrico de la gravedad como meramente instrumental.

De hecho, por el contrario, se puede argumentar que una comprensión realista del espacio-tiempo en realidad oscurece nuestra comprensión de la naturaleza al sustituir la geometría por una fuerza gravitacional física, lo que impide el progreso en la conexión de la teoría de la gravedad con la teoría de las partículas. En su *Gravitación y cosmología,* el físico ganador del Premio Nobel Steven Weinberg reflexiona:

> Al aprender la relatividad general, y luego al enseñarla en las clases de Berkeley y MIT, me sentí insatisfecho con lo que parecía ser el enfoque habitual del tema. Descubrí que en la mayoría de los libros de texto las ideas geométricas tenían un papel protagonista. . . .
>
> Por supuesto, este *era* el punto de vista de Einstein, y su genio preeminente necesariamente da forma a nuestra comprensión de la teoría que creó. Sin embargo, creo que el enfoque geométrico ha abierto una brecha entre la relatividad general y la teoría de las partículas elementales. Siempre que pudiera esperarse,

> como Einstein esperaba, que la materia finalmente se entendiera en términos geométricos, tenía sentido otorgar a la geometría riemanniana un papel principal en la descripción de la teoría de la gravitación. Pero ahora el paso del tiempo nos ha enseñado a no esperar que las interacciones fuerte, débil y electromagnética puedan entenderse en términos geométricos, y un énfasis demasiado grande en la geometría solo puede oscurecer las conexiones profundas entre la gravitación y el resto de la física. [28]

Weinberg sostiene que tomar la gravedad como una fuerza real es "un vínculo crucial" entre la GTR y la física de partículas, ya que entonces debe haber una partícula de radiación gravitacional, el llamado gravitón. [29] Toda la búsqueda de una teoría unificada de las fuerzas de la naturaleza, tal como se busca en la llamada teoría de supercuerdas y la teoría M, presupone tal vínculo. El enfoque geométrico del realismo espacio-temporal es, por tanto, un impedimento positivo para que una comprensión más integrada de la física. El espacio-tiempo geométrico , en opinión de Weinberg, debe entenderse "solo como una herramienta matemática" y "no como una base fundamental para la teoría de la gravitación". [30]

En resumen, mientras que la interpretación del espacio-tiempo de STR es en algunos aspectos superior a la interpretación de la relatividad, no parece haber buenas razones comparables para preferirla al enfoque de Lorentz de la teoría de la relatividad. Por el contrario, si nuestros argumentos a favor de la temporalidad divina son correctos, entonces una teoría de la relatividad lorentziana *debe* ser cierta, ya que se privilegiará el marco que coincida con el “ahora” de Dios.

De hecho, sobre la base de lo que ya hemos descubierto [31] , creo que tenemos razones muy sustantivas para rechazar el realismo espacio-temporal . Porque inherente al concepto de espacio-tiempo es la unificación indisoluble del espacio y el tiempo en un

continuo de cuatro dimensiones . Pero hemos visto que el tiempo puede existir independientemente del espacio. Porque si Dios, existiendo solo sin creación, experimentara una secuencia de eventos mentales en el contenido de la conciencia, el tiempo existiría completamente en ausencia del espacio. Considero que esta simple consideración es un argumento abrumador contra la opinión de que el tiempo y el espacio están indisolublemente unidos en el espacio-tiempo. Por lo tanto, simpatizo con el físico francés Henri Arzeliès cuando afirma: "Por lo tanto, el continuo de cuatro dimensiones debe considerarse como una herramienta útil y no como una 'realidad' física". [32]

En conclusión, la superioridad de la interpretación del espacio-tiempo de Minkowsk sobre la interpretación original de la relatividad de Einstein de STR no sirve para justificar la teoría estática del tiempo, ya que esto pasa por alto un enfoque lorentziano de la teoría de la relatividad, un enfoque que es al menos empíricamente equivalente a las visiones rivales, no es menos plausible que la interpretación del espacio-tiempo y, sin embargo, es compatible con una teoría dinámica del tiempo. Reaccionando a la afirmación de que un enfoque espacio-temporal de la teoría de la relatividad muestra que el devenir temporal y tenso es irreal, el filósofo de la ciencia Max Black es franco:

> Esta imagen de un "universo de bloques", compuesta por una red atemporal de "líneas de mundo" en un espacio de cuatro dimensiones , aunque fuertemente sugerida por la teoría de la relatividad, es una pieza de metafísica gratuita. . . . Aquí, como tantas veces en la filosofía de la ciencia, una limitación útil en forma de representación se confunde con una deficiencia del universo. [33]

Mientras un enfoque lorentziano de la teoría de la relatividad no sea menos plausible que sus competidores, el presente argumento a favor de la teoría estática del tiempo no tendrá éxito.

## *2. La dependencia mental del devenir*

## EXPOSICIÓN

Aparte del apoyo presuntamente prestado a la concepción estática del tiempo por la Teoría de la Relatividad, hay muy pocos argumentos de naturaleza positiva para una teoría estática del tiempo. Pero en su caso, a menudo reimpreso , de la dependencia mental del devenir temporal, el filósofo de la ciencia Adolf Grünbaum presenta brevemente tres de esos argumentos. Pueden servirnos como punto focal para esta sección.

En opinión de Grünbaum, *ser experimentado* es esencial para que cualquier evento ocurra ahora y, por tanto, para el devenir temporal. Afirma, "independientemente de ser percibidos, los eventos físicos en sí mismos califican en ningún momento como ocurriendo ahora y, por lo tanto, como tales no se convierten". [34] “Convertirse”, dice, “ depende de la mente porque no es un atributo de los eventos físicos per se, sino que requiere la ocurrencia de estados de *conciencia conceptualizada.* " [35]

¿Qué razones hay para pensar que el devenir temporal no caracteriza los eventos en sí mismos sino que es un fenómeno subjetivo? En este punto Grünbaum presenta sus tres argumentos.

1. *La trivialidad del ahora objetivo* . Grünbaum nos invita a considerar una declaración como "Ahora son las 3 pm". Dicha declaración es claramente informativa. Pero si la palabra "ahora" no se refiere al contenido de alguna conciencia subjetiva, entonces parece que no hay nada a lo que pueda referirse más que a las 3 pm. Así, el enunciado informativo “Son las 3 de la tarde” se convierte en el enunciado trivial “Son las 3 de la tarde a las 3 de la tarde”, que evidentemente está equivocado.

Si el defensor del tiempo tenso dice que "ahora" se refiere a una propiedad primitiva del ahora o del presente, Grünbaum no está convencido: "Estoy totalmente perdido para ver que cualquier cosa que no sea trivial puede posiblemente ser afirmada por la afirmación de que en A las 3 pm el ahora (presencia) es inherente a los eventos de las 3 pm ¡Porque todo lo que puedo discernir aquí es que los eventos de las 3 pm son de hecho los de las 3 pm del día en cuestión! ” [36]

El argumento de Grünbaum se puede formular de la siguiente manera:

1. “Son ahora las 3 pm” es una declaración informativa.

2. Si la presencia no depende de la mente, entonces “Son las 3 pm” no es una declaración informativa.

3. Por lo tanto, la presencia depende de la mente.

Y, por supuesto, si la presencia depende de la mente, entonces no es un rasgo objetivo de la realidad, como afirman los partidarios del tiempo tenso.

2. *La ausencia del devenir desde el tiempo físico.* Grünbaum considera que este es su argumento más importante. La física no sabe nada del devenir temporal. Pero si el devenir fuera una característica objetiva del mundo, las teorías físicas no podrían permitirse ignorarlo sin perjudicar su éxito explicativo. Dado que tales teorías tienen bastante éxito, el devenir temporal debe ser puramente subjetivo.

Podemos formular este argumento de la siguiente manera:

1. Las teorías actuales de la física no reconocen el devenir temporal.

2. Si el devenir temporal es una característica objetiva del mundo, entonces, si las teorías actuales de la física tienen éxito explicativo, deben tomar conocimiento del devenir temporal.

3. Las teorías actuales de la física tienen un éxito explicativo.

4. Por tanto, el devenir temporal no es un rasgo objetivo del mundo.

Pero si no hay un devenir temporal objetivo, entonces una teoría estática del tiempo es correcta.

3. *¿Por qué es ahora?* El tercer argumento de Grünbaum es que una teoría del tiempo sin tiempo no implica una perplejidad importante que acosa a la teoría del tiempo tensada, a saber, ¿por qué los eventos que ahora están sucediendo en 2001 se hacen presentes en 2001 y no en otro momento? Esta no es, enfatiza Grünbaum, la misma pregunta de por qué ocurren los eventos en

2001. Se podría dar una historia causal que condujo a los eventos para explicar por qué ocurrieron en 2001. Pero lo que Grünbaum quiere saber es por qué los eventos del año 2001 se hacen presentes en el año 2001 y no tarde o temprano. En su opinión, ahora están en 2001 porque hay cierta conciencia subjetiva en el año 2001 que está aprehendiendo la ocurrencia de estos eventos al mismo tiempo que la conciencia misma. Pero el defensor del tiempo tenso no tiene una respuesta nada trivial a la pregunta.

El argumento parece ser el siguiente:

1. Si el ahora es una característica objetiva de los eventos, entonces debe haber explicaciones claras de por qué un evento ocurre en el año 2001 y por qué los eventos del año 2001 tienen ahora en 2001.

2. No puede haber explicaciones claras para estos hechos.

3. Por lo tanto, el ahora no es una característica objetiva de los eventos.

Sobre la base de estos tres argumentos, Grünbaum cree haber demostrado que el devenir temporal depende de la mente y, por tanto, que la teoría estática del tiempo es correcta.

## C RÍTICO

Consideremos cada uno de los argumentos de Grünbaum por turno.

1. *La trivialidad del ahora objetivo* . El defensor del tiempo tenso querrá mantener que la presencia no depende de la mente y que, por tanto, la segunda premisa del primer argumento de Grünbaum es falsa. “Son ahora las 3 pm” es una declaración informativa sobre una teoría del tiempo tensa. De hecho, se recordará que fue el trabajo de John Perry sobre "el indicio esencial" el que convenció a los filósofos de que tal afirmación no tiene el mismo
significando una declaración sin tiempo. [37] En opinión de Grünbaum, esta oración significa algo así como: "Son las 3 pm simultáneas con una cierta conciencia conceptualizada". Pero, como demostró Perry, esta es una verdad sin tensión que no me informará si debo irme a la reunión que comienza a las 3 pm. Por lo tanto,

es la interpretación de Grünbaum del “ahora” la que es crucialmente poco informativa.

Por el contrario, al decirnos que las 3 de la tarde es ahora o tiene actualidad, como afirma la teoría tensa, la afirmación es de vital importancia. El error de Grünbaum fue que confundió *estar presente* con *estar presente a las 3 pm* . Decir que las 3 pm están presentes a las 3 pm es trivial, pero decir que las 3 pm están presentes es informativo. Decir que ahora son las 3 pm es decir que de todas las horas posibles solo las 3 pm tienen actualidad.

Así, el primer argumento de Grünbaum se basa en una confusión y ha sido superado por desarrollos posteriores en la filosofía del lenguaje.

2. *La ausencia del devenir desde el tiempo físico.* Varios pensadores han desafiado la primera premisa del argumento de Grünbaum, que *las teorías actuales de la física no tienen conocimiento del devenir temporal.* Ciertamente es cierto que el ahora juega un papel vital en ciertas ciencias como la meteorología o la geología. Por ejemplo, al pronosticar el clima o las erupciones volcánicas, los científicos no quieren saber simplemente la probabilidad de que un huracán golpee Galveston o de que Montserrat explote en una fecha y hora determinadas. Quieren saber si tales eventos tendrán lugar la próxima semana. En otras palabras, quieren conocer hechos tensos sobre estos hechos, lo que parece contradecir la primera premisa de Grünbaum.

Pero quizás Grünbaum diría que tales preocupaciones pertenecen a la ciencia aplicada, no a las teorías de la física en sí. Si el devenir temporal es real, debe aparecer en la teoría física, lo que no es así. Si esta es su afirmación, entonces es irónico que los defensores más recientes del tiempo sin tensión hayan criticado la física contemporánea precisamente porque está tan profundamente infectada con la presunción del devenir temporal. En su libro *Time's Arrow y Archimedes 'Point,* Huw Price hace un llamativo llamamiento a una reforma total de la teoría física para que sea verdaderamente relajada al lograr lo que él llama una perspectiva de Arquímedes. Según Price, “la perspectiva temporal ordinaria es tan familiar y está tan profundamente arraigada que necesitamos estar

sospecha de muchos de los conceptos utilizados en la física contemporánea ". [38] Incluso el hecho de que consideremos el Big Bang como el comienzo, más que el final, del universo es traicionar la suposición de una perspectiva tensa. Price se queja aún más fundamentalmente: “El aparato conceptual de la física parece estar cargado con la temporalidad asimétrica de la cosmovisión ordinaria. Nociones como el *grado de libertad, el potencial* e incluso la *disposición* misma, por ejemplo, parecen encarnar la concepción de un futuro abierto, para el cual los sistemas actuales están preparados de diversas maneras ”. [39] En opinión de Price, solo hemos comenzado a imaginar cómo sería la física si fuera completamente

relajado. Grünbaum podría protestar que la preocupación de Price no es con el devenir temporal (que Grünbaum niega), sino con la anisotropía temporal (que Grünbaum afirma). Pero el punto de Price es que aparte de la realidad del devenir temporal, simplemente se vuelve gratuito afirmar la anisotropía del tiempo, como lo hace la física contemporánea. En la medida en que la teoría física presupone la anisotropía temporal —que según Price es “tan muy, muy lejos” [40] , también presupone la objetividad del devenir temporal.

En cualquier caso, seguramente deberíamos cuestionar la premisa (2). Las teorías no aplicadas no necesitan tener en cuenta el tiempo verbal para tener éxito explicativo. De hecho, como explica Max Black, es precisamente el carácter universal de los enunciados científicos lo que debería llevarnos a esperar que se enunciaran en términos no indexados y sin tiempo:

> Es fácil comprender por qué la física teórica debería expresar sus resultados formales en un lenguaje que es independiente del contexto, utilizando fórmulas u oraciones, en las que las palabras de ocasión están ausentes. Este procedimiento tiene la gran ventaja de que ningún lector requiere una reconstrucción del contexto original. . . . Si un científico fuera a decir: “Yo *entonces* vi un destello verde en el borde del disco solar,” cualquier persona que estaba ausente en el momento de la observación original

> tendría que saber *quién* habló, y dónde y cuándo, con el fin de obtener la información deseada. No se necesita tal información complementaria para comprender la ley de Boyle o cualquier otra declaración científica libremente repetible. [41]

Esta característica universalizadora de las teorías científicas, su abstracción del aquí y ahora, milita en contra de capturar la actualidad en una teoría científica. Pero al hacer que las teorías científicas no tengan tensiones, no es necesario socavar su adecuación explicativa; al contrario, se las hace aplicables a todos los tiempos.

El de-tensando de las teorías científicas tiene una implicación importante, sin embargo. Sirve para subrayar la distinción de Newton entre el tiempo mismo y nuestras medidas empíricas del mismo. El tiempo en física es una abstracción de lo que podría decirse que es una realidad metafísica más rica. Por esa razón, todas las visiones reduccionistas del tiempo, que equiparan el tiempo con el tiempo físico, están destinadas a ser inadecuadas. Por la misma razón, los filósofos y especialmente los teólogos no pueden acudir a los científicos para que les cuenten sobre la naturaleza del tiempo, y mucho menos

eternidad divina, ya que la física funciona ni siquiera con un completo esférico concepción del tiempo. Como advirtió la filósofa Mary Cleugh,

> La " *t* " de la física se llama incorrectamente *tiempo* . . . . Es una abstracción del tiempo vivido, y en el proceso se ha eliminado todo lo que es distintivamente temporal. Pasado, presente y futuro se han ido: en su lugar queda sólo la relación lógica de antes y después, expresada en términos de números. . . . [42]

Además, dado que *t* representa un número, se pueden realizar sobre él operaciones matemáticas que no tienen sentido con respecto al tiempo mismo. Por ejemplo, a *t* se le pueden asignar valores negativos o incluso imaginarios. Como dice Cleugh, "Lo que es el más absurdo de los sueños es simplemente alterar el signo

para el físico". [43] Si el metafísico no puede encontrar una interpretación inteligible de tales operaciones, las considerará justificadamente como simples trucos matemáticos sin implicación para la realidad. En una fascinante revisión del concepto de tiempo en varios campos de la física, Carlo Rovelli ha enfatizado cuán diferentes son los conceptos de tiempo físico de la noción intuitiva de tiempo y cuán diversos son cuando se comparan entre sí. [44] Enumera ocho características comúnmente asociadas con el tiempo:

1. Unidimensional: el tiempo se puede considerar como una colección de instantes que se pueden organizar en una línea unidimensional .

2. Métrica: Los intervalos de tiempo se pueden medir de manera que se pueda decir que dos intervalos tienen la misma duración.

3. Temporalmente global: La variable real *t* que usamos para denotar la medida del tiempo pasa por cada valor real desde –infinito hasta + infinito.

4. Espacialmente global: la variable de tiempo *t* se puede definir de forma única en todos los puntos espaciales.

5. Externo: el flujo del tiempo es independiente de la dinámica específica de los objetos que se mueven en el tiempo.

6. Único: No hay muchos tiempos, solo el tiempo.

7. Direccional: Es posible distinguir el pasado de la dirección futura de la línea de tiempo.

8. Presente: Siempre existe un instante de tiempo preferido, el Ahora.

Luego, Rovelli proporciona el siguiente cuadro para ilustrar la diversidad del concepto de tiempo físico (Fig.

5.1). Incluso si uno está dispuesto a disputar algunos de los detalles, creo que no hay nada que contrarreste el punto de Rovelli de que el tiempo físico es muy diferente de nuestra noción ordinaria de tiempo y, además, que debido a que el tiempo se define de manera diferente en diferentes campos de la física, no existe una noción unitaria de tiempo físico. Es difícil resistirse a la conclusión de que todos estos “tiempos” definidos operacionalmente no son realmente tiempo en absoluto, sino simplemente varias medidas de tiempo adecuadas para sus respectivos campos de investigación. Sklar ha protestado que

> Si lo que entendemos por "tiempo" cuando hablamos del orden temporal de los eventos del mundo físico no tiene nada que ver con el significado de "tiempo" como se entiende cuando hablamos del orden en el tiempo de nuestras experiencias, ¿por qué llamarlo tiempo en ¿todos? ¿Por qué no darle un nombre absurdo, elegido deliberadamente por no tener sentido (como “extrañeza”) y así evitar el error de pensar que sabemos de lo que estamos hablando cuando hablamos del orden temporal de los eventos en el mundo físico? [45]

La brecha entre la concepción ordinaria del tiempo y la *"t"* del físico es tan grande que Black, de hecho, aconsejó a los científicos que dejen de hablar de "tiempo" y se refieran a su propio concepto simplemente como *"t"* . [46] Sin duda, esto es pedir demasiado; pero seguramente no es demasiado pedir a los científicos —y también a los filósofos— que dejen de sacar conclusiones metafísicas basadas en la pálida abstracción del tiempo que juega un papel en la física.

**Fig. 5.1:** El concepto de tiempo en varios campos de la física en comparación con el concepto habitual.

3. *¿Por qué es "ahora"?* Grünbaum quiere saber por qué un evento que se hace presente en 2001 se hace presente en 2001 y no en otra fecha. Pero esto parece preguntarse por qué una tautología es cierta. Quizás podamos interpretar que Grünbaum está preguntando a algún evento por qué se hace presente en 2001, punto, lo cual no es una pregunta trivial. Pero entonces, ¿por qué pensar que la explicación de por qué el evento se hace presente en 2001 debe ser diferente de la explicación de por qué el evento *ocurre* sin tensión en 2001? Si la historia causal que conduce a un evento es suficiente para explicar por qué el evento *ocurre* en 2001, entonces la misma historia causal parece explicar por qué se hace presente en 2001. Después de todo, en una visión tensa del tiempo, si un evento *ocurre* en *t* , entonces debe tener presencia en *t*. ¿Cuándo más podría tener presencia?

Grünbaum piensa que trivializa la independencia mental del devenir al decir que *"por definición,* un evento que ocurre en un cierto tiempo *t* tiene la
atributo inanalizable del ahora en el tiempo *t* ". [47] Pero el defensor del tiempo tenso no está diciendo que esto sea una cuestión de definición. Él está afirmando que

necesariamente, un evento tiene presencia solo cuando ese evento ocurre. Pero si esto es cierto ( ¿ y cómo podría no serlo ?), Entonces cualquier explicación de por qué un evento ocurre en un momento determinado explicará también por qué se hace presente en ese momento. Por tanto, la consulta de Grünbaum es en sí misma una cuestión trivial. Cualquier explicación de por qué ocurre un evento en *t* también será suficiente para explicar por qué ese evento tiene presencia en *t*.

En resumen, los argumentos de Grünbaum sobre la dependencia de la mente del devenir no son convincentes. Dado también el fracaso de la apelación a STR, no hemos visto ninguna buena razón para pensar que una concepción estática del tiempo sea correcta.

# II. Argumentos en contra de una concepción estática

Dirigimos ahora nuestra atención a los argumentos en contra de una concepción estática del tiempo. Cuatro objeciones destacan como particularmente significativas.

## *1. "Espacialización" del tiempo*

### Exposición

Los defensores de una teoría dinámica del tiempo han acusado durante mucho tiempo a los teóricos del tiempo estático de "espacializar" el tiempo. Milic Capek, por ejemplo, se queja de que "De Zeno a Russell y algunas malas interpretaciones contemporáneas de la relatividad, la falacia de la 'espacialización del tiempo' es una de las características más persistentes de nuestra tradición intelectual". [48] Ahora bien, esta alegación no debe entenderse como la acusación de que la teoría estática del tiempo convierte *literalmente* el tiempo en una cuarta dimensión del espacio. Después de todo, los teóricos del tiempo estático afirman que el tiempo está ordenado por las relaciones de *antes* y *después de,* que son relaciones exclusivamente temporales. Más bien, la acusación de "espacializar" el tiempo es una forma metafórica de alegar que la concepción estática del tiempo, al reducir el tiempo, esencialmente ha robado la dimensión temporal de lo que lo hace tiempo, de modo que no hay justificación para llamar a sus relaciones ordenadoras "Antes de" y "después de", con el resultado de que esta dimensión sin tensión ya no puede llamarse justificadamente "tiempo". El filósofo de la ciencia holandés Peter Kroes afirma claramente la objeción: “no está nada claro que la ocurrencia de eventos en el sentido sin tiempo pueda generar una

ordenar. Esta ocurrencia sin tensión de eventos solo conduce a una relación de ordenamiento formal entre los eventos físicos, no a un ordenamiento temporal ”. [49]

En efecto, entonces, el defensor del tiempo dinámico afirma que la teoría estática del tiempo es incoherente. Porque por un lado afirma la realidad del tiempo y de las relaciones temporales, pero por otro lado niega la realidad del tiempo, que es fundamental para el tiempo y las relaciones temporales. Podemos formular la objeción:

1. Si el tiempo no es objetivamente real, las relaciones temporales no son objetivamente reales.

2. Si las relaciones temporales no son objetivamente reales, el tiempo no es objetivamente real.

3. El tiempo es objetivamente real.

4. Por lo tanto, el tiempo es objetivamente real.

Todas las partes están de acuerdo en la premisa (3). La cuestión depende de qué justificación pueda dar el teórico del tiempo dinámico para las premisas (1) y (2).

## CRÍTICO

Algunos teóricos del tiempo sin tensión, como Horwich y Price, disputarían la verdad de la premisa (2). En su opinión, los eventos en el espacio-tiempo no están ordenados por relaciones de *antes* y *después de.* Pero, como hemos visto, esa dimensión llamada "tiempo" en sus teorías es tan diferente de la concepción ordinaria del tiempo que seguramente tenemos justificación para dudar de que el tiempo realmente exista en sus teorías. La mayoría de los filósofos, ya sea en el campo sin tensión o en el campo tenso, están de acuerdo en que las relaciones *antes / después de lo* son esenciales para la naturaleza del tiempo.

Entonces se reduce a la premisa (1). El desafío de justificar la premisa
(1) está superando el punto de vista del teórico del tiempo estático de que las relaciones temporales son simplemente dados no analizables. Cada teoría tiene sus supuestos dados. Entonces, ¿por qué el defensor del tiempo estático no tiene derecho a asumir simplemente que las relaciones temporales son reales?

Para enfrentar este desafío, el teórico del tiempo dinámico debe mostrar cómo se puede dar un análisis reductivo de las relaciones temporales en términos de una teoría tensada del tiempo. El punto se remonta a McTaggart. Sostuvo que la relación temporal *anterior a* es analizable en términos de tiempos verbales: "El término *P* es anterior al término *Q*, si alguna vez es pasado mientras *Q* es presente o presente mientras *Q* es futuro". [50] Sorprendentemente, el teórico del tiempo estático DH Mellor parece estar de acuerdo. [51] Mellor en realidad ofrece tres formas diferentes de definir "antes de" y "después de" en términos de tiempo tenso:

| | |
|---|---|
| Definición 1: ser anterior a $=_{\text{def.}}$ | ser más pasado o menos futuro que |
| ser posterior a $=_{\text{def.}}$ | ser más futuro o menos pasado que |
| Definición 2: *e* es anterior a *e* * $=_{\text{def.}}$ | cuando *e* está presente *e* * es futuro, y cuando *e* * está presente *e* es pasado; y cuando *e* está presente *e* * no es pasado, y cuando *e* es futuro *e* * no está presente |
| *e* es posterior a *e* * $=_{\text{def.}}$ | cuando *e* * está presente *e* es futuro, y cuando *e* está presente *e* * es pasado; y cuando *e* * está presente *e* no es pasado, y cuando *e* * es futuro *e* no está presente. |
| Definición 3: *e* es anterior a *e* * $=_{\text{def.}}$ | *e* deja de ser futuro y se vuelve presente primero, y *e* * deja de ser futuro y se convierte en presente en segundo lugar; y *e* deja de estar presente y pasa a ser pasado primero, y *e* * deja de |
| *e* es posterior a *e* * $=_{\text{def.}}$ | |

estar presente y pasa a ser pasado segundo *e* * deja de ser futuro y se vuelve presente primero, y *e* deja de ser futuro y se vuelve presente en segundo lugar; y

*e* * deja de estar presente y pasa a ser pasado primero, y *e* deja de estar presente y pasa a ser pasado segundo

Michael Tooley, aunque él mismo es un defensor del tiempo dinámico, sostiene que todos esos intentos de analizar las relaciones temporales en términos de conceptos tensos son viciosamente circulares y, por lo tanto, fracasan. [52] Por lo tanto, debemos examinar las tres definiciones de Mellor más de cerca.

La definición 1 parece ofrecer un análisis maravillosamente simple y directo de las relaciones *antes* y *después* en términos de conceptos tensos. Sin embargo, Richard Gale se ha opuesto a un análisis reductivo en términos de *más / menos pasado* y *más / menos futuro* porque estos no son tiempos "puros". [53] recelos de Gale parecen bastante fundamento, sin embargo. Porque el tiempo tenso no consiste simplemente en pasado, presente y futuro. También hay todo tipo de otros tiempos verbales, como el pluscuamperfecto y el futuro perfecto. Y cualquier ubicación temporal relativa al presente es un tiempo tenso, como "hace dos años", "el próximo sábado", "durante los últimos cuarenta años", etc. Siempre que predicados como "más pasado" se atribuyan a un evento de forma absoluta, en lugar de relativos a una fecha sin tiempo, son tiempos puros.

Tooley también se opone a cualquier análisis en términos de *más pasado* o *más futuro*. [54] Afirma que estos no pueden tomarse como conceptos primitivos (o indefinidos) de una teoría del tiempo tensada. Pero cualquier intento de analizarlos, continúa, involucrará

las relaciones *antes / después de, de* modo que el análisis finalmente se vuelve circular.

Pero podemos preguntarnos ¿por qué el defensor del tiempo tenso no puede considerar tiempos como *más pasado* como términos inanalizables en su teoría? La única razón que da Tooley es que *más pasado* es análogo a *más futuro,* y el concepto *más futuro* no puede ser un concepto primitivo porque el concepto *futuro* no es primitivo. Pero, ¿por qué pensar que el simple concepto tenso *futuro* no puede tomarse como un concepto primitivo? Las razones de Tooley para negar que el *futuro* pueda ser un concepto primitivo se basan en supuestos empiristas que ni siquiera intenta justificar. Niegue esos supuestos, como creo que deberíamos, y no hay razón por la cual el teórico del tiempo tenso no deba tomar *más futuro* y *más pasado* como conceptos primitivos de su teoría.

Pero supongamos que Tooley tuviera razón, que *más pasado* y *más futuro* no pueden ser conceptos primitivos. ¿Por qué no podemos analizarlos en términos de otros conceptos tensos? Por ejemplo, *más pasado* podría analizarse como *hace más tiempo,* y *más futuro* podría analizarse como *más allá.* O podríamos analizarlos en términos del presente, una escala de distancia y la orientación del tiempo. Algo es *más futuro,* por ejemplo, si está a una mayor distancia del presente en la dirección del tiempo hacia adelante. Por lo tanto, nuestro análisis de *más pasado* y *más futuro* no necesita apelar a relaciones de *antes / después de* y, por lo tanto, no es circular.

En resumen, la Definición 1 de Mellor proporciona un admirable análisis reductivo de las relaciones temporales *antes* y *después* en términos tensos.

¿Qué pasa con la Definición 2? Esta definición no atribuye tiempos verbales a los eventos de manera absoluta, sino relativa a un tiempo. El evento *e* * es futuro cuando *e* está presente, y así sucesivamente. Tanto Gale como Tooley han objetado que este análisis es viciosamente circular. [55] Porque decir que *e* * es futuro en *t* o que *e* es pasado en *t* solo significa que *e* * es posterior a *t* o *e* es anterior a *t.* Por lo tanto, se define

*antes que / más tarde que* en términos de *antes / después de.*

Ahora, Gale y Tooley tienen razón en que todas las declaraciones de la Definición 2 son declaraciones sin tiempo. Pero eso no implica automáticamente que no atribuyan tiempos reales a los eventos. Para aclarar tales adscripciones, simplemente podemos sustituir diferentes expresiones que afirmen claramente la realidad del tiempo. Por ejemplo:

Definición 2 ': *e* es anterior a *e* * $=_{def.}$ hay algún tiempo *t* tal que en *t* es un hecho objetivo que *e* tiene presente y que *e* * es futuro

*e* es posterior a *e* * $=_{def.}$ hay algún tiempo *t* tal que en *t* es un hecho objetivo que *e* tiene actualidad y que *e* * es pasado

La definición 2 'todavía consta de declaraciones sin tiempo y proporciona un análisis relativo a un tiempo, pero claramente asigna tiempos a los eventos. El error de Gale y Tooley puede haber sido la suposición errónea de que los enunciados verdaderos sin tensión no pueden usarse para atribuir tiempos. Por lo que puedo ver, entonces, la segunda definición de Mellor también logra mostrar cómo una

El análisis de las relaciones temporales puede ser proporcionado por el defensor del tiempo tenso.

La definición 3 se diferencia de las otras dos en el análisis de las relaciones temporales en términos de devenir temporal. Me parece que se puede simplificar considerablemente:

Definición 3 ': *e* es anterior a *e* * $=_{def.}$ *e se* hace presente primero y *e * se* hace presente en segundo lugar

*e* es posterior a *e* * $=_{def.}$ *e * se* hace presente primero y *e se* hace

presente en segundo lugar

Alguien podría sospechar que los términos "primero" y "segundo" son sinónimos de "antes" y "después", por lo que el análisis es viciosamente circular. Pero un momento de reflexión muestra que este no es el caso. “Primero” y “segundo” son números ordinales que se pueden atribuir a puntos espaciales o incluso a objetos abstractos como los números, por lo que no son inherentemente temporales. Dado el orden en que los eventos se hacen presentes, necesariamente sigue el orden temporal de los eventos como antes y después.

Así, parece que Mellor tiene razón en que si la teoría tensada del tiempo es verdadera, entonces se pueden fundar relaciones temporales en la realidad del devenir temporal o tenso.

¡Hasta ahora tan bueno! La pregunta que surge ahora es: ¿Por qué pensar que seguirán existiendo relaciones temporales entre eventos una vez que la dimensión temporal haya sido despojada de todos los tiempos? Se admite universalmente que no se puede dar un análisis reductivo inverso de los tiempos en términos de relaciones temporales sin tiempo. Entonces, ¿por qué pensar que tales relaciones existirían independientemente del tiempo? De nuevo, el punto es de McTaggart. Sostuvo que una vez que a la serie temporal de eventos se le quiten todos los tiempos verbales, todavía existiría como una serie, pero no como una serie *temporal* . Sería una serie atemporal, como la serie de números naturales o las letras del alfabeto. El escribio,

> de ello no se sigue que, si restamos las determinaciones [de tiempo] del tiempo, no nos quedará ninguna serie. Hay una serie —una serie de relaciones permanentes entre sí de esas realidades que en el tiempo son acontecimientos— y es la combinación de esta serie con las determinaciones [tensas] lo que da el tiempo. Pero esta otra serie. . . no es temporal, porque no implica ningún cambio, sino sólo un

> orden. Los eventos tienen un orden. Son, digamos, en el orden M, N, O, P. Y, por *lo* tanto, *no*

> *están* en el orden M, O, N, P u O, N, M, P o en cualquier otro orden posible. Pero que tengan este orden no implica más que haya algún cambio que el orden de las letras del alfabeto, o de los Peers en la lista del Parlamento, implica algún cambio. . . . Es solo cuando el cambio y el tiempo llegan que las relaciones de esto. . . las series se convierten en relaciones de antes y después, y así se convierte en una serie [temporal]. [56]

Esta serie sin tiempo incluirá todas las entidades que son miembros de la serie temporal, y todos los miembros estarán en el mismo orden que en la serie temporal. Entonces, ¿cuál es la diferencia entre ellos? Sólo esto: las relaciones de ordenación de la serie temporal son *anteriores* y *posteriores a,* mientras que las relaciones de ordenación de la serie atemporal no lo son. ¿Qué relaciones ordenan las series atemporales? McTaggart no los consideraba relaciones espaciales. Más bien hizo la sugerencia ingeniosa:

> Son las relaciones "incluidas en" e "inclusivas de". De cualesquiera dos términos en la serie [temporal], uno es anterior al otro, que es posterior al primero, y por medio de estas relaciones todos los términos pueden ordenarse en un orden definido. Y de dos términos cualesquiera en la serie [atemporal], uno está incluido en el otro, que incluye al primero, y por medio de estas relaciones todos los términos pueden ordenarse en un orden definido. Y me parece posible
> . . . que son las relaciones de "incluido en" e "inclusivo de" las que aparecen como las relaciones de "antes que" y "después de". . . . [57]

Desde el punto de vista de McTaggart, una serie tan atemporal cuando se infunde con tiempo produce una serie temporal; pero quita el tiempo tenso y lo que queda no es una serie temporal en absoluto.

Ahora, en este punto, podríamos imaginar al protagonista de una teoría del tiempo tensada volviéndose hacia el defensor del tiempo estático y diciendo: “Tengo una base en mi visión del tiempo para afirmar la existencia de las relaciones temporales *antes* y

*después de*. Pero, ¿qué te da derecho, habiendo despojado al tiempo de todo tiempo, a asumir que lo que queda es realmente tiempo? ¿Por qué deberíamos considerar las relaciones existentes entre los miembros de su serie sin tiempo

como *antes* y *después que en* lugar de como algunas relaciones atemporales afines a las relaciones de ordenamiento *menor que / mayor que las* que existen entre los miembros de la serie de números naturales? De hecho, ¿por qué pensar que existen tales relaciones? En mi teoría, el tiempo implica la existencia de relaciones temporales y las relaciones temporales implican la existencia de tiempo. Entonces, ¿por qué, si realmente no hay pasado, presente y futuro, como usted afirma, deberíamos pensar que todavía existe *antes* y *después* ? "

Ahora bien, ¿qué va a decir el de-tensor en este punto? Una respuesta típica es negar rotundamente que haya algún problema aquí. Así, Oaklander pregunta:

> ¿Qué distingue a más *grande que* entre números de *más tarde que* entre eventos? . . . la respuesta no se encuentra en nada más que en la relación misma. La relación temporal de sucesión es una relación simple e inanalizable. . . . Podemos entender la diferencia entre *más tarde que* en el tiempo y "más tarde que" (o *mayor que* ) en una serie de números porque podemos percibir la diferencia entre las dos relaciones. No hay más base para la diferencia. . . . [58]

Ahora bien, Oaklander tiene ciertamente razón en que entendemos la diferencia entre estas dos relaciones. Pero eso no responde a la pregunta de por qué deberíamos pensar que, en ausencia de tiempo, habría una relación *anterior a la de los* acontecimientos. Oaklander tiene poco más que decir que "¡Así son las cosas!" Pero tal respuesta sería aceptable sólo si el teórico del tiempo tenso no pudiera proporcionar un análisis reductivo de las relaciones temporales en términos de conceptos tensos, o de lo contrario el teórico del tiempo estático podría proporcionar un análisis reductivo de conceptos tensos en términos de relaciones temporales sin tiempo. Pero la situación no es simétrica. El teórico del tiempo tenso

puede analizar las relaciones temporales en términos de tiempo, y se reconoce universalmente que lo contrario no es posible para el teórico del tiempo sin tiempo. Por tanto, la suposición de los defensores del tiempo sin tiempo de que *antes* y *después* pueden existir sin tiempo parece ser gratuita. Como dice Mellor, "Sus universos de 'bloque' no tienen más tiempo real en ellos que el de McTaggart, la diferencia es que McTaggart ve esto y ellos, en general, no". [59]

El propio Mellor intenta diferenciar entre lo *anterior* y lo *posterior* sobre la base de la percepción y la causalidad. Piensa que percibimos *antes* y

*después* entre los eventos simplemente porque nuestras percepciones mismas están ordenadas como *antes* y *después*. Tengo una percepción tras otra; por tanto, percibo que un evento sigue a otro. Mellor cree que esta regla se aplica "no solo a los sentidos humanos, sino a cualquier sentido capaz de percibir la precedencia [temporal]". [60] ¿Qué determina el orden en el que percibimos los eventos? Mellor responde que es el orden causal entre mis percepciones. Luego afirma que cualquier par de eventos conectados causalmente puede percibirse como si estuviera en una relación de *antes* y *después*. Por tanto, la dirección del tiempo es la dirección de la causalidad.

Sin embargo, la explicación de Mellor de las relaciones temporales es inadecuada. Considere su afirmación básica de que no se puede percibir el orden temporal de los eventos a menos que las percepciones estén ordenadas de manera similar. Si una teoría estática del tiempo es correcta, como sostiene Mellor, y Dios es atemporal, entonces Él percibe el orden temporal entre los eventos sin tener percepciones que también están ordenadas temporalmente. Por supuesto, la percepción de Dios de los eventos no se basa en señales físicas (como rayos de luz), pero el mismo Mellor dice que

> *cualquier* tipo de evento puede ser una percepción. No es ser de algún tipo especial, por ejemplo, eléctrico, químico u orgánico, lo que hace que un evento sea una percepción. La percepción es simplemente un

> proceso causal de adquirir una creencia, un proceso del que ningún tipo de evento puede excluirse *a priori* . . . . No me interesa solo la percepción humana. Mi propuesta es aplicar a todas las percepciones de precedencia, por todos los perceptores concebibles, entre todo tipo de eventos, cosas y fechas, y debe ser defendible como tal. [61]

Por tanto, Dios no puede ser excluido como perceptor de relaciones de precedencia temporal. Sin embargo, es obvio que un Dios intemporal no tendría una serie de percepciones ordenadas temporalmente. Como dice Paul Helm, Dios "conoce (atemporalmente) toda la serie temporal en la forma en que para nosotros ciertas cosas se conocen de un vistazo". [62] Este contraejemplo socava toda la explicación de Mellor, ya que muestra que las relaciones de *antes* y *después* no tienen una conexión inherente con el orden temporal de las percepciones.

Además, está lejos de ser obvio que incluso para las criaturas temporales la percepción del orden temporal tenga que ver con el orden de sus percepciones. Según una teoría estática del tiempo, según la cual todos los eventos en el tiempo son igualmente reales, no parece haber ninguna razón por la que las influencias causales no puedan proceder.

tanto hacia atrás como hacia adelante en el tiempo. Dios podría saber que nuestra percepción del evento $e_1$ precede a nuestra percepción del evento $e_2$. Pero si nuestra percepción de $e_2$ tiene una influencia causal hacia atrás en nuestra percepción de $e_1$, entonces, según Mellor, nuestra percepción de $e_2$ es temporalmente anterior a nuestra percepción de $e_1$, lo cual, como Dios sabe, no es el caso.

Finalmente, incluso si estamos de acuerdo en que todas las influencias causales proceden en la misma dirección, la explicación de Mellor se queda corta. Porque todavía enfrenta el mismo problema que aquellos que intentan basar la flecha del tiempo en procesos físicos: es completamente arbitrario qué dirección se llama "antes" y cuál "después". ¿Quién puede decir que en la teoría estática del tiempo, la dirección de la causalidad no es de

más tarde a antes? Aún más fundamentalmente, ¿por qué pensar que en una teoría estática del tiempo *antes* y *después* existen siquiera? El hecho de que todas las causas corran en la misma dirección no es motivo para pensar que esto funda una relación temporal. Es difícil ver cómo Mellor nos da algo más que un orden de causalidad sin tensión, desprovisto de tiempo real.

En conclusión, no conozco ningún intento exitoso de probar que una vez que el tiempo se ha de-tensado, todavía existirían relaciones temporales genuinas de *antes / después de* lo. La mayoría de los defensores del tiempo sin tensión parecen contentarse simplemente con estipular que existen relaciones temporales en su teoría. Pero tal estipulación es cuestionada por la exitosa reducción del teórico del tiempo dinámico de las relaciones temporales a hechos tensos. Dado que hay muchas otras relaciones atemporales que son análogas a las relaciones *anterior / posterior que* , parece incumbir al defensor del tiempo estático proporcionar alguna justificación para pensar que las relaciones que él postula entre eventos son relaciones verdaderamente temporales. En ausencia de tal justificación, el teórico del tiempo sin tensión parece estar convencido de "espacializar" el tiempo.

## *2. La ilusión del devenir*

Ya hemos visto que los argumentos del teórico del tiempo estático de que el devenir temporal es meramente subjetivo o dependiente de la mente no son sólidos. [63] Ahora podemos llevar nuestra investigación un poco más allá preguntándonos si la afirmación de que el devenir temporal depende de la mente es incluso coherente.

### Exposición

Cuando el defensor de una concepción estática del tiempo dice que el devenir temporal es "dependiente de la mente", no está del todo claro con precisión lo que quiere decir. Pero una cosa está clara: tal afirmación implica que en ausencia de seres conscientes no existiría el devenir temporal. Si no hubiera mentes, no habría pasado, presente ni futuro, las cosas no entrarían

ni desaparecerían, todo el continuo espacio-tiempo simplemente existiría como un bloque de cuatro dimensiones , y el cambio se reduciría a cosas que poseen sin tensión diferentes propiedades en diferentes ubicaciones del espacio-tiempo . Esto está claro. Lo que no queda claro, sin embargo, es cómo la presencia de mentes conscientes sirve para introducir el devenir temporal en esta imagen estática.

¿Debemos entender que realmente existe en el reino mental un devenir temporal que está ausente del reino físico? ¿Existe un devenir temporal real de los contenidos de la conciencia? ¿O más bien debemos entender que el devenir temporal es tan irreal en el reino mental como en el físico? ¿Existen los eventos mentales con la misma tensión que los eventos físicos?

Los defensores del tiempo estático no han sido muy comunicativos al abordar estas cuestiones. Pero el defensor del tiempo dinámico puede argumentar que, cualquiera que sea la interpretación que elija, la doctrina de la dependencia de la mente del devenir resulta ser incoherente. Su argumento es algo como esto:

1. El devenir temporal de los eventos mentales depende de la mente o no lo es.
2. Si no lo es, entonces el devenir temporal es objetivo.
3. Si lo es, entonces el devenir temporal es objetivo.
4. Por tanto, el devenir temporal es objetivo.

La premisa (1) da por sentado que sí experimentamos el devenir temporal de los contenidos de la conciencia. Este es un dato de la fenomenología de la conciencia temporal, como hemos visto. [64] Surge así la pregunta: ¿el devenir temporal de nuestras experiencias, como el devenir temporal de los acontecimientos físicos, es dependiente de la mente o no? Ahora, en cierto sentido, el temporal

El devenir de los eventos mentales es obviamente dependiente de la mente: es decir, ¡sin mentes no habría eventos mentales en absoluto! Eso no es

controvertido. Pero nos preguntamos si el devenir de los eventos mentales es dependiente de la mente en el sentido de "no objetivo" o "ilusorio". El teórico del tiempo dinámico sostiene que cualquiera que sea la respuesta, el devenir temporal resultará ser objetivo.

## C RÍTICO

Considere la primera premisa (2). Supongamos que el teórico del tiempo estático dice que el devenir temporal de nuestras experiencias mentales *no* depende de la mente. De ello se deduce inmediatamente que el devenir temporal es objetivo. Porque los eventos mentales, al menos, llegan a ser y pasan.

Quizás el defensor del tiempo estático intentará salvar el día adoptando una visión híbrida: que no hay devenir en el mundo físico, sino que hay devenir real en el reino mental de la experiencia. Los eventos mentales se vuelven, pero los eventos físicos no.

Sin embargo, es fácil mostrar que tal punto de vista conduce a lo que Milic Capek llama un "dualismo absurdo" de "dos reinos completamente dispares cuya correlación se vuelve completamente ininteligible". [65] Por ejemplo, ¿por qué tengo la “conciencia del ahora” del tiempo $t$ 1 en lugar de $t_2$ ? Todos los estados físicos del cerebro en $t_1$ y $t_2$ nunca cambian, sin embargo, mi conciencia del ahora sí cambia y está en una ubicación única. ¿Por qué hay una conciencia privilegiada del ahora? El defensor del tiempo dinámico tiene una respuesta preparada: porque sólo existen realmente los estados físicos en $t$ 1. Pero para el teórico del tiempo estático es inexplicable por qué existe una conciencia del ahora . Luego está el problema del orden temporal. En una visión estática del tiempo, no hay razón para que las conciencias del ahora procedan en un orden particular. No hay ninguna razón por la que mi conciencia del ahora no deba saltar de un lado a otro entre todos los tiempos en los que existo. O considere el problema de la dirección del tiempo. ¿Por qué el devenir temporal en el reino mental procede sólo en una dirección, y no en la dirección opuesta o en ambas? O el problema de la intersubjetividad: ¿Por qué todos experimentamos la serie de eventos físicos en el mismo orden y dirección? De hecho, ¿por qué compartimos lo mismo ahora? Todas estas preguntas se vuelven incontestables desde la perspectiva de que los eventos

mentales se convierten en eventos físicos, mientras que no. Pero tales preguntas se desvanecen (o se responden fácilmente) si los eventos mentales y físicos se juntan.

En cualquier caso, al defensor de la atemporalidad divina no le servirá de nada adoptar una visión tan híbrida. Porque todavía habrá hechos tensos y devenir temporal con respecto al reino mental, y así los argumentos a favor de la temporalidad divina basados en la realidad de los hechos tensos y el devenir temporal pasarán con éxito. [66]

Así que ahora considere la premisa (3). Supongamos que el teórico del tiempo estático dice que el devenir de los eventos mentales depende en sí mismo de la mente. Desde este punto de vista, los acontecimientos mentales mismos están dispuestos en una serie temporal y todos son igualmente reales. Mi conciencia ahora de ayer y mañana es tan real como mi conciencia actual de hoy. La experiencia del devenir sucesivo de experiencias es ilusoria. Las experiencias realmente no llegan a ser y pasan.

Un problema de esta visión es que va en contra de la fenomenología de la conciencia del tiempo. Niega que experimentemos el devenir de nuestras experiencias. Porque si tenemos tal experiencia, entonces debemos preguntarnos de nuevo si esa experiencia es dependiente de la mente o no, y así sucesivamente. Para detener una regresión infinita viciosa, el teórico del tiempo estático debe negar que sí experimentamos el devenir de las experiencias. Pero tal fenomenología es evidentemente inexacta. Como hemos visto, [67] la llamada presencia de la experiencia es un dato fundamental que el defensor del tiempo estático debe tener en cuenta.

Sin embargo, aún más fundamentalmente, la posición de que el devenir mental es ilusorio es incoherente. Dicho sin rodeos, incluso la ilusión de devenir implica devenir. El devenir no puede ser mera ilusión o apariencia porque una ilusión o apariencia de devenir implica devenir. Un filósofo idealista puede sostener constantemente que el espacio es ilusorio, porque una ilusión de espacio no es espacial en sí misma. Pero una ilusión del tiempo es en sí misma una experiencia temporal. Una persona que tiene una experiencia

supuestamente ilusoria del devenir está experimentando el devenir de sus experiencias, y esta experiencia es en sí misma un flujo de experiencia. El cambio no puede ser del todo ilusorio, porque la ilusión del cambio es una ilusión cambiante. Por tanto, la idea de que el devenir temporal es completamente ilusorio e irreal se refuta a sí misma.

La concepción estática del tiempo requiere la dependencia de la mente del devenir para poder explicar nuestra experiencia del tiempo como pasado, presente y futuro y como devenir continuo. Dado que la realidad física en sí no se vuelve ni se tensa en tal punto de vista, el devenir y la tensión deben ser puramente subjetivos. No existen independientemente de las mentes. Pero la tesis del

La dependencia de la mente del devenir se considera ahora profundamente incoherente, ya que nuestra vida mental implica el devenir en los contenidos de la conciencia. Este devenir en el reino mental debe ser considerado como totalmente ilusorio por el defensor del tiempo estático, no sea que admita la realidad objetiva del tiempo y el devenir y se encuentre cargado con un dualismo insostenible. Pero la posición de que el devenir es totalmente ilusorio se refuta a sí mismo, ya que esa ilusión implica en sí misma el devenir. Por tanto, la concepción estática del tiempo debe ser fatalmente defectuosa.

## *3. El problema del cambio intrínseco*

### Exposición

En nuestra discusión de la paradoja de McTaggart, tocamos brevemente el problema del cambio intrínseco. [68] Se recordará que el problema que plantea el cambio intrínseco es cómo algo puede permanecer idéntico a sí mismo si tiene propiedades diferentes en momentos diferentes.

La solución del proponente del tiempo dinámico es tomarse el tiempo en serio y negar que cualquier objeto tenga (tiempo presente) diferentes propiedades en diferentes momentos. Dado que solo existe el tiempo

presente, un objeto solo tiene las propiedades que tiene actualmente, y siempre se puede hacer que el tiempo al que se refiere el “tiempo presente” sea lo suficientemente corto como para que el objeto no experimente ningún cambio de propiedades intrínsecas durante ese tiempo. Desde el punto de vista presentista, las cosas existen completamente a la vez y perduran en el tiempo hasta tiempos posteriores. Esta solución al problema del cambio intrínseco se conoce como *endurantismo.*

La solución del defensor del tiempo estático es típicamente negar que las cosas existan completamente a la vez y afirmar en cambio que los objetos tridimensionales que nos aparecen son en realidad objetos tetradimensionales extendidos en el tiempo y en el espacio. El objeto tridimensional que vemos es solo una porción o parte de un objeto tetradimensional mayor . Así, las cosas tienen partes espacio-temporales tridimensionales . Por ejemplo, el Jimmy Carter que vemos es en realidad solo una parte del Jimmy Carter de cuatro dimensiones . El cambio intrínseco se entiende como un objeto de cuatro dimensiones que tiene partes tridimensionales con diferentes propiedades. Por lo tanto, Jimmy Carter hoy no es el mismo hombre que una vez fue presidente. Porque ambos son partes del Carter de cuatro dimensiones , y obviamente no son la misma parte. Así, el espacio-temporal

las partes de un objeto de cuatro dimensiones no son idénticas, ya que son partes diferentes, por lo que pueden tener propiedades diferentes. Pero el objeto cuatridimensional general nunca sufre un cambio intrínseco. Solo tiene partes con diferentes propiedades. Así como un objeto tridimensional puede ser redondo en un extremo y plano en el otro extremo, un objeto tetradimensional puede tener partes que difieran en sus propiedades. Así, ni los objetos de cuatro dimensiones ni sus partes perduran en el tiempo, ya que el tiempo es una de sus dimensiones. Para caracterizar la forma en que los objetos de cuatro dimensiones se extienden en el tiempo, los filósofos han dicho que tales objetos "perduran". En consecuencia, esta solución al cambio intrínseco se llama *perdurantismo.*

El perdurantismo presupone obviamente una visión estática del tiempo. Pero, ¿un defensor del tiempo

estático debe ser un perdurantista? ¿Podría abrazar el realismo del espacio-tiempo y, sin embargo, concebir los objetos como perdurables en el tiempo, con partes espaciales, pero no espacio-temporales ?

Parece que el endurantismo no es una opción para el teórico del tiempo estático. [69] Porque si abraza el endurantismo, se queda sin ninguna solución viable al problema del cambio intrínseco. Ya no puede sostener que el cambio intrínseco son las diferentes partes espacio-temporales de un objeto que poseen propiedades diferentes, porque el endurantismo niega que los objetos tengan partes espacio-temporales . Un objeto que existe en $t_1$ y $t_2$ es el mismo objeto, no dos partes de un superobjeto extendido mayor . Pero, ¿cómo puede ser el objeto *idéntico* en $t_1$ y $t_2$ si tiene propiedades diferentes en $t_1$ y $t_2$ ? Para que dos objetos sean idénticos, deben tener todas las mismas propiedades. El teórico del tiempo dinámico escapa al problema porque niega que $t_1$ y $t_2$ existan ambos. Si $t_1$ está presente, entonces el único objeto que existe es el objeto en $t_1$ . Pero el teórico del tiempo estático está atascado con la realidad igual de $t_1$ y $t_2$ y, por lo tanto, con los objetos que existen en esos momentos. Dado que los objetos en esos momentos respectivos no son idénticos, se sigue que las cosas no perduran después de todo, sino que solo existen por un instante; el cambio es una ilusión. Por tanto, el teórico del tiempo estático, si ha de afirmar la realidad del cambio intrínseco, debe abrazar el perdurantismo. [70]

El perseventismo es, sin embargo, una doctrina controvertida plagada de dificultades. Por tanto, el teórico del tiempo dinámico puede argumentar:

1. Si una concepción estática del tiempo es correcta, entonces la doctrina del perdurantismo es verdadera.

2. La doctrina del perdurantismo no es cierta.

3. Por tanto, la concepción estática del tiempo no es correcta.

Ya hemos visto la justificación de la premisa (1). Queda por ver qué objeciones pueden plantearse a la doctrina del perdurantismo.

## C RÍTICO

Algunos filósofos dudan de que la doctrina del perdurantismo pueda siquiera formularse coherentemente. Existe un peligro real de circularidad: un objeto perdurable se define como una colección de partes espacio-temporales ; pero una parte espacio-temporal se define entonces como una pieza de un objeto perdurable. Debido a que estas definiciones son circulares, no nos permiten comprender qué es realmente un objeto perdurable o una parte espacio-temporal . Este problema ha llevado a algunos perdurantistas a extremos bastante desesperados. Mark Heller, un perdurantista destacado que enseña en la Universidad Metodista del Sur, por ejemplo, define un objeto físico simplemente como el contenido material de una región del espacio-tiempo. [71] Pero esta es una visión extraña de los objetos físicos, ya que implica que el contenido material de la región del espacio-tiempo ocupada por parte de mi brazo izquierdo y la manga de la camisa, parte de mi escritorio y una cantidad del aire adyacente constituye un ¡objeto físico! Si decimos que los límites de un objeto de cuatro dimensiones están fijados por los límites espaciales de sus partes tridimensionales, entonces nos enfrentamos a la difícil cuestión de qué objetos tridimensionales van a formar el todo de cuatro dimensiones . Recuerde que, en perdurantismo, no estamos tratando con el mismo objeto tridimensional que perdura en el tiempo; por el contrario, estamos reuniendo en un todo de cuatro dimensiones objetos completamente distintos y diversos , pero entonces, ¿cómo sabemos cuáles se combinan para formar un todo perdurable? Dado que todos los objetos tridimensionales no son idénticos, parece volverse arbitrario. Esta situación ha llevado a algunos perdurantistas como Michael Jubien a defender la doctrina aún más radical del *convencionalismo* del *objeto:* la visión de que ningún objeto físico existe objetivamente. Según Jubien, realmente no hay cosas, solo hay "cosas" esparcidas en el espacio-tiempo, y las dividimos de acuerdo con las convenciones humanas en diferentes objetos. [72] Heller también llegó a abrazar el convencionalismo, incluso

afirmando que los objetos que llamamos "personas" son meramente convencionales. [73]

El convencionalismo es un precio extraordinariamente alto a pagar por el perdurantismo. El propio Heller confiesa sentirse algo avergonzado por los "chistes que la gente no puede evitar hacer cuando se enfrenta a alguien que afirma que no hay gente". [74] Peor aún, el convencionalismo parece ser incoherente. Porque, de acuerdo con Heller, el convencionalismo afirma que (i) las convenciones son hechas por personas, (ii) las personas son en sí mismas convencionales y (iii) ¡los objetos convencionales no existen realmente! [75] Heller intenta eludir esta incoherencia admitiendo que muchas de sus propias declaraciones son, estrictamente hablando, falsas; pero no hace nada, por lo que puedo ver, para modificar los enunciados (i) - (iii) o eliminar la incoherencia. Por tanto, el convencionalismo parece un consejo desesperado.

Quizás estos problemas de formular una doctrina coherente del perdurantismo puedan superarse. Podemos dejar esa tarea a los perdurantistas. Porque el perdurantismo se enfrenta a formidables objeciones por otros motivos.

1. La *explicación del perdurantismo sobre el cambio intrínseco es inverosímil.* El perdurantismo es la solución del teórico del tiempo estático al problema del cambio intrínseco. Pero es evidente que según el perdurantismo simplemente no hay cambio intrínseco. Las partes espacio-temporales de un objeto nunca cambian, ni el hiperobjeto en sí cambia. El cambio es solo partes diferentes que tienen propiedades diferentes. Dado que estas partes son en sí mismas objetos distintos, nada cambia nunca. Por tanto, el cambio es realmente una ilusión.

Esta es una doctrina extraña, por decir lo mínimo. Implica que cuando un objeto parece cambiar, lo que realmente estamos viendo es una sucesión de objetos muy distintos y diferentes uno tras otro. Un crítico ha reaccionado a esto diciendo:

> esto me parece una metafísica loca. . . . si he tenido exactamente un poco de tiza en mi mano durante la última hora, entonces hay algo en mi

> mano. . . que no estaba en mi mano hace tres minutos, y de hecho, [es] tal que ninguna parte estaba en mi mano hace tres minutos. Mientras sostengo el trozo de tiza en mi mano, cosas nuevas, tizas nuevas siguen apareciendo constantemente *ex nihilo.* Eso me parece obviamente falso. [76]

Heller intenta mitigar la aparente locura del perdurantismo negando que la nueva tiza *nazca ex nihilo* (de la nada). [77] En opinión de Heller, toda la región del espacio-tiempo ocupada por la tiza existe,

y solo experimentamos partes de él sucesivamente. Creo que esta respuesta ayuda a disipar la carga de creación *ex nihilo* . Pero no hace nada para matizar la conclusión de que lo que tengo en la mano es un objeto completamente diferente al que tenía hace un segundo. El trozo de tiza más corto que sostengo ahora no es el resto de un trozo más largo que sostuve antes; son objetos completamente discretos. Ciertamente, esto parece inverosímil.

Heller también intenta darle la vuelta al endurantista. Él toma como trampolín la crítica del filósofo Peter van Inwagen de Notre Dame de la llamada Doctrina de las partes arbitrarias independientes. [78] Esta doctrina establece que si una región del espacio está ocupada por un objeto material, entonces el contenido material de *cualquier* subregión de ese espacio también constituye un objeto material. Esta doctrina implicaría que la materia que comprende mi dedo gordo del pie, mi costado derecho y una tira intermedia es un objeto material (¡justo lo que piensa Heller, como hemos visto!). Van Inwagen presenta un ingenioso argumento en contra de la Doctrina de las partes independientes arbitrarias. Dice que la doctrina debe ser falsa porque necesariamente implica que es imposible que cualquier objeto material pierda una de sus partes, lo cual es obviamente falso. Él argumenta lo siguiente: Imagine un objeto que tiene una parte que no es vital para su existencia continua (por ejemplo, yo y uno de mis riñones). Según la Doctrina de las partes independientes arbitrarias, existe en este caso otro objeto además de mí que está compuesto por mí menos mi riñón. Ahora bien, el objeto completo no es obviamente idéntico al objeto supuesto, que es el objeto

completo menos la parte. Porque el objeto completo y este objeto disminuido que carece de la parte no tienen exactamente el mismo tamaño o componentes. Supongamos, entonces, que todo el objeto pierde realmente la parte (yo dono un riñón para trasplante). Dado que la parte no es esencial para la existencia continua del objeto, el objeto sigue existiendo después de perder la parte (sobrevivo a la operación). Ahora el objeto original *es* idéntico al objeto disminuido. Pero este escenario viola el principio de la transitividad de la identidad: si $x = y = z$, entonces $x = z$. La mejor manera de salir de este embrollo, advierte van Inwagen, es negar la Doctrina de las partes independientes arbitrarias. Antes de que el objeto pierda su parte, simplemente no existe un objeto como el objeto disminuido. Existe el objeto completo, y el supuesto objeto disminuido es un producto de la imaginación.

Heller cree que la solución de van Inwagen al problema es inverosímil. En cambio, sostiene que una vez que un objeto ha perdido su parte, ya no es idéntico al objeto original. Hay dos objetos, el objeto completo y el objeto disminuido , y el objeto completo simplemente deja de existir. Heller's

La solución es simplemente un rechazo a la resistencia. En su opinión, no sobrevivo a la operación de trasplante de riñón. No hay ningún cambio intrínseco de objetos. Dado que considera inverosímil la negación endurantista de la Doctrina de las partes arbitrarias indiferenciadas, lo toma como evidencia de perdurantismo.

¡Pero el razonamiento de Heller es sin duda perverso! Parece mucho más obvio que uno puede (y lo hace) sobrevivir a una operación de trasplante de riñón que que existan partes arbitrarias no desprendidas. El perdurantismo de Heller implica la Doctrina de las partes arbitrarias independientes. Tal punto de vista no solo niega la realidad del cambio intrínseco, sino que también da como resultado la existencia de todo tipo de pseudoobjetos, como hemos visto. Por tanto, en mi opinión, lejos de hacer que el perdurantismo sea más plausible, la garantía de tales pseudoobjetos lo hace aún más increíble. Como mínimo, la negación endurantista de la Doctrina de las partes independientes arbitrarias

difícilmente cuenta contra el endurantismo, como piensa Heller.

Por tanto, me parece que al negar la realidad del cambio intrínseco, el perdurantismo nos presenta una visión inverosímil del cambio.

2. El *perdurantismo se opone a la fenomenología de la conciencia personal.* Una de las características más extrañas del perdurantismo es su descripción de las personas y la identidad personal. Desde la perspectiva perdurantista, las personas no son lo que normalmente pensamos que son: individuos autoconscientes que actúan y reaccionan con otras cosas en el espacio y el tiempo. Estos individuos son, desde el punto de vista perdurantista, simplemente partes o etapas espacio-temporales de personas, que en realidad son objetos de cuatro dimensiones . Como tales, las personas no son conscientes de sí mismas y no tienen inteligencia, voluntad, emociones, interacciones, agencia, responsabilidad moral, apreciación estética, de hecho, virtualmente ninguna de las propiedades que normalmente asociamos con las personas. Las personas, desde este punto de vista, son objetos de cuatro dimensiones que son entidades inmutables, no conscientes .

Pero seguramente esa opinión es absurda. No puedo imaginarme a ningún individuo en su sano juicio que diga, si se le pregunta, que no es una persona. En el fenómeno de la autoconciencia , inmediatamente nos conocemos como personas. ¿Por qué alguien querría abrazar una solución tan extravagante al problema del cambio intrínseco como una que me obliga a negar que yo, como individuo consciente de sí mismo , soy una persona?

Ahora, tal vez el perdurantista podría revisar su punto de vista de tal manera que somos de hecho personas, y el objeto tetradimensional es una hiperpersona o una metapersona o lo que sea. Pero tal revisión causaría problemas insolubles para la identidad personal. Dado que las partes espacio-temporales son ellas mismas

objetos distintos, se sigue que una metapersona se compone de una serie de personas distintas! Pero, ¿debo

creer seriamente que en este segundo no soy la misma persona que el que estuvo aquí hace un segundo, que mis recuerdos realmente están recordando las experiencias de otra persona, que mi conciencia de la continuidad personal de un momento a otro es ¿una ilusión? Parecería una locura creer tales cosas.

Considere una vez más el problema del cambio intrínseco. El perdurantismo niega que cualquier objeto pase por un cambio intrínseco. Pero tengo todas las razones para creer que hay al menos una cosa que perdura a través del cambio intrínseco, a saber, yo mismo. Existí hace un segundo y, a pesar de los innumerables cambios que han tenido lugar en mí, todavía existo ahora. El endurantismo, al tomarse el tiempo en serio, permite la preservación de la identidad personal a lo largo del tiempo. Pero el perdurantismo nos obliga a decir que no existí hace un segundo, ni lo aguantaré un momento más.

3. El *perseverantismo es incompatible con la responsabilidad moral, el elogio y la culpa.* Dado que se concibe a una persona como un objeto cuatridimensional no consciente , no tiene sentido tratar tal objeto como un agente moral. El perdurantista podría intentar evitar esta conclusión no deseada insistiendo en que las partes o etapas espacio-temporales de las personas son agentes morales. Pero entonces se vuelve imposible responsabilizar a una persona-etapa de lo que ha hecho otra persona-etapa . ¿Cómo puede una etapa persona ser culpado y castigado por qué, diferente enteramente distinta persona etapas hizo? ¿Por qué debería ser castigado por sus crímenes? De la misma manera, ¿cómo se puede elogiar moralmente una etapa-persona por lo que hizo otra etapa-persona que ya no existe ? ¿Por qué debería yo, que no he hecho nada, obtener el crédito por el heroísmo de alguna otra etapa personal?

Dado que la responsabilidad moral es incompatible con el perdurantismo y tenemos más razones para afirmar el primero que el segundo, debemos rechazar el perdurantismo. Este argumento debe tener un peso especial para el teísta, ya que afirma no solo que las personas son agentes morales responsables, sino también que Dios es justo al responsabilizarlos y es Él mismo un agente virtuoso que debe ser alabado por Sus obras de gracia.

4. El *perdurantismo implica una visión inverosímil de las propiedades esenciales.* Una vez más, el ingenioso van

Inwagen ha desarrollado un poderoso argumento contra el perdurantismo que es análogo a su objeción a la Doctrina de
Piezas independientes arbitrarias. [79] Nos invita a considerar al filósofo francés Descartes como un objeto de cuatro dimensiones que se

1596 a 1650. La extensión temporal de Descartes no es esencial para él: podría haber muerto más joven o vivido más. En ese caso, Descartes habría estado compuesto por un conjunto diferente de partes temporales, un conjunto formado al restar o agregar algunas partes de o al conjunto de partes que tenía. Llamemos a la parte temporal de Descartes, que es todo él, excepto el último año de su vida, "Descartes disminuido". Desde el punto de vista perdurantista, Descartes y Descartes disminuido no son idénticos. Después de todo, tienen diferentes extensiones temporales y diferentes partes espacio-temporales . Ahora bien, Descartes podría haber muerto un año antes que él y, por lo tanto, podría haberle faltado la parte temporal que es el último año de su vida. Pero si Descartes hubiera muerto un año antes que él, entonces Descartes y Descartes disminuido habrían sido idénticos. Pero si Descartes y Descartes disminuido pudieron haber sido idénticos, entonces existen dos cosas no idénticas que podrían haber sido la misma cosa. Pero esto viola tanto el Principio de la Transitividad de la Identidad como el Principio de la Necesidad de la Identidad (si $x = y$, entonces *necesariamente* $x = y$ ). Por tanto, Descartes no es un objeto perdurable compuesto de partes temporales.

Una forma más sencilla de probar el mismo punto es considerar la mayor parte temporal de Descartes, que es simplemente el objeto cuatridimensional completo llamado Descartes. Las partes temporales tienen su extensión esencialmente (una hora, por ejemplo, no podría ser más corta o más larga y aún ser una hora). De modo que Descartes tenía esencialmente su extensión temporal. Pero eso implica que Descartes no podría haber vivido más o menos de lo que vivió, lo cual es obviamente falso.

¿Qué puede decir el perdurantista en respuesta a este argumento? La reacción de Heller ha sido inconsistente. Al principio se mordió la bala y afirmó que debido a que

los objetos espacio-temporales tienen sus límites esencialmente, Descartes no podría haber muerto un año antes que él. [80] Esto parece tremendamente inverosímil, pero Heller insiste en que no tenemos otra opción, ya que el endurantismo es evidentemente incorrecto. Su argumento contra el endurantismo es que es especialmente vulnerable a las paradojas griegas antiguas conocidas como sorites. Se trataba de acertijos que normalmente trataban de las relaciones entre un todo y sus partes. Por ejemplo, ¿cuántos bits de un objeto se pueden eliminar antes de que deje de ser ese objeto? Heller sostiene que el endurantismo no puede dar una buena respuesta a tales paradojas soritas.

El problema con esta respuesta de Heller es que las mismas paradojas de sorites se pueden aplicar a un objeto de cuatro dimensiones que a un tridimensional.

objeto dimensional. ¿Cuántos bits espacio-temporales podrían eliminarse de un objeto de cuatro dimensiones antes de que dejara de ser ese objeto? La forma en que Heller evita ese problema es afirmando que los objetos de cuatro dimensiones tienen esencialmente sus límites espacio-temporales . Pero el tridimensionalista podría decir con igual justificación que los objetos tridimensionales tienen esencialmente sus límites espaciales. Por lo tanto, no es el perdurantismo lo que hace el trabajo de Heller para evitar las paradojas de los sorites, sino una doctrina bastante distinta que es independiente del número y tipo de dimensiones que tiene una cosa. [81] En cualquier caso, también existen soluciones endurantistas menos radicales para las paradojas de los sorites. [82]

En una respuesta posterior, Heller niega que, según el perdurantismo, una cosa tenga esencialmente sus límites espacio-temporales . [83] Ahora sostiene que la identidad de una cosa puede fijarse, no por sus límites, sino por algún principio individualizador de unidad. Por tanto, una cosa podría tener diferentes límites espacio-temporales y seguir siendo la misma. La idea es que Descartes podría haber tenido una extensión temporal diferente a la que tiene y, sin embargo, seguir siendo Descartes.

Según esta visión revisada, una parte temporal no se identifica por su extensión sino por algún otro principio. Por ejemplo, si Felipe ha estado borracho, entonces podemos hablar de su parte espacio-temporal de borracho . Si hubiera bebido menos, su parte de borracho habría sido más corta. Eso no significa que las horas durante las cuales estuvo borracho se hubieran reducido a, digamos, solo treinta minutos cada una. Más bien significa, en opinión de Heller, que la parte espacio-temporal de borrachera de Felipe podría haber sido más corta porque su identidad está determinada por su embriaguez, no por su longitud.

El problema para el punto de vista de Heller se vuelve evidente cuando consideramos una declaración como: "Si Felipe hubiera bebido menos, entonces su parte de borracho no habría sido borracho". Esta afirmación parece ser cierta. La parte espacio-temporal de Philip que está borracha no pudo haber sido borracha. Pero en opinión de Heller, esa afirmación debe ser falsa, ya que la embriaguez es una de las condiciones de identidad de la parte borracha de Philip y, por tanto, esencial para ella. Entonces Heller tiene que decir que si Philip hubiera bebido menos, su parte de borracho no habría existido. Pero eso parece extraño. ¿No es más plausible que su parte de borracho hubiera sido sobria? Compare una analogía espacial. Supongamos que decimos: "Si Felipe hubiera usado un sombrero, su rostro quemado por el sol no se habría quemado por el sol". Naturalmente, entendemos que esto significa que su parte quemada por el sol podría carecer de la propiedad de quemarse por el sol. Pero parece una locura decir que esto significa que si hubiera

Llevado un sombrero, a Philip le habría faltado una de sus partes espaciales, a saber, su rostro. Eso sería afirmar que el rostro de Philip no puede estar pálido ni quemado por el sol. Estar pálido o quemado por el sol es sin duda una propiedad accidental, no esencial, del rostro de Philip. Del mismo modo, la borrachera no es una propiedad esencial de las partes espacio-temporales de Felipe y, por lo tanto, no pertenece a sus condiciones de identidad, sino que es una propiedad accidental de las mismas. En resumen, las partes temporales deben identificarse por su extensión, que fija sus límites. Pero

entonces estamos atascados con la idea inverosímil de que Descartes no podría haber vivido más o menos que él.

La respuesta de Jubien a van Inwagen es aún más desesperada. Como un convencionalista de objetos, escaparía del argumento al negar que exista algo así llamado "Descartes". [84] Desde el punto de vista de Jubien, decir que algo es Descartes no es en absoluto hacer una declaración de identidad.
Más bien se trata de afirmar que alguna "materia" en una determinada región del espacio-tiempo tiene la propiedad de *ser Descartes*. El hecho de que Descartes pudiera haber vivido más o menos tiempo se interpreta en el sentido de que otras cantidades de cosas podrían haber tenido la propiedad de *ser Descartes*. Por tanto, no hay ningún objeto denotado por "Descartes" en absoluto; simplemente hay algo con la propiedad que *es Descartes*, y alguna otra cantidad de material podría haber tenido esa propiedad en su lugar.

Tal punto de vista de la referencia y la identidad difícilmente se recomendará a la mayoría de los filósofos como más plausible que las premisas del argumento de van Inwagen. Nos obliga a decir que Descartes como tal no existe. Ni siquiera el trozo de materia en cuatro dimensiones que tiene la propiedad de *ser Descartes* es Descartes. Pero eso parece una locura. ¿Cómo podría algo tener la propiedad de *ser Descartes* sin ser Descartes? Además, este punto de vista nos obliga a sostener que las declaraciones de identidad son realmente adscripciones de propiedades disfrazadas. Pero las declaraciones de identidad son necesarias, mientras que las atribuciones de propiedad de Jubien no lo son. Además, nos obliga a decir que cualquier cosa podría haber tenido la propiedad de *ser Descartes*. ¿Pero es esto posible? ¿Podría haber sido realmente Descartes? ¿Podría mi gato Muff? ¿Cómo podría alguien poseer la propiedad de *ser Descartes a* menos que sea Descartes? Pero entonces tales adscripciones de propiedad presuponen declaraciones de identidad.

El hecho de que los perdurantistas se vean obligados a recurrir a expedientes tan desesperados para evitar el argumento de van Inwagen simplemente atestigua su solidez y la plausibilidad de su conclusión. Los objetos no perduran.

Por todas estas razones, el perdurantismo es una doctrina extremadamente inverosímil; ciertamente, al menos, menos plausible que su competidor, el endurantismo. Pero dado que una teoría estática del tiempo implica la doctrina del perdurantismo, la concepción estática del tiempo es igualmente inverosímil, completamente al margen de sus otros problemas.

## *4. Creatio ex Nihilo*

### Exposición

Los pensadores cristianos deben evaluar cualquier posición no solo filosófica y científicamente, sino también teológicamente. Una posición que es filosófica y científicamente defendible, pero que es teológicamente incompatible con la doctrina cristiana, queda así expuesta como falsa. Por tanto, las objeciones teológicas a las cosmovisiones metafísicas deben tomarse muy en serio.

La concepción estática del tiempo parece ser teológicamente problemática en el sentido de que compromete significativamente la doctrina bíblica de *creatio ex nihilo* (creación de la nada). En consecuencia, el proponente de una concepción dinámica del tiempo puede argumentar:

1. Si la concepción estática del tiempo es correcta, una doctrina robusta de *creatio ex nihilo* no es verdadera.

2. Una doctrina sólida de *creatio ex nihilo* es verdadera.

3. Por tanto, la concepción estática del tiempo no es correcta.

### Crítico

El teísta cristiano está comprometido con una doctrina sólida de *creatio ex nihilo* y, por lo tanto, acepta la premisa (2). La Biblia comienza con las palabras: “En el principio creó Dios los cielos y la tierra” (Génesis 1: 1). Así, con majestuosa sencillez, el autor del capítulo inicial del Génesis diferenció su punto de vista no solo del de los antiguos mitos de la creación de los vecinos de Israel, sino también efectivamente del panteísmo, el panenteísmo y el politeísmo. Para el autor de Génesis 1, no parece asumirse ningún material preexistente , no hay

dioses en guerra o dragones primordiales presentes, solo Dios,

de quien se dice que “crea” ( *bara '* , una palabra que se usa solo con Dios como sujeto y que no presupone un sustrato material) “los cielos y la tierra” ( *ē ṯ haššamayim we ē ṯ ha' ares,* una expresión hebrea para la totalidad del mundo o, más simplemente, el universo). Además, este acto de creación tuvo lugar “en el principio” ( *berēšî ṯ* , usado aquí como en Isa. 46:10 para indicar un comienzo absoluto). De este modo, el autor nos da a entender que el universo tuvo un origen temporal y, por lo tanto, implica *creatio ex nihilo* en el sentido temporal de que Dios creó el universo sin una causa material en algún punto del pasado finito. [85]

Los autores bíblicos posteriores entendieron así el relato de la creación en Génesis. [86] La doctrina de *creatio ex nihilo* también está implícita en varios lugares de la literatura judía extrabíblica temprana . [87] Y los Padres de la Iglesia, aunque fuertemente influenciados por el pensamiento griego, se aferraron a la doctrina de la creación, insistiendo firmemente, con pocas excepciones, en la creación temporal del universo *ex nihilo* en oposición a la eternidad de la materia. [88] Una tradición de argumentación robusta contra la eternidad pasada del mundo ya favor de la *creatio ex nihilo, que* emana del teólogo cristiano alejandrino John Philoponus, continuó durante siglos en el pensamiento islámico, judío y cristiano. [89] En 1215, la Iglesia Católica promulgó la *creatio ex nihilo* temporal como doctrina oficial de la iglesia en el Cuarto Concilio de Letrán, declarando que Dios es “Creador de todas las cosas, visibles e invisibles”. . . quien, por su omnipotencia, desde el principio de los tiempos ha creado ambos órdenes de la misma manera de la nada ”. Esta notable declaración no solo afirma que Dios creó todo *extra se* sin ninguna causa material, sino que incluso el tiempo mismo tuvo un comienzo. Por lo tanto, la doctrina de la creación está intrínsecamente ligada a consideraciones temporales e implica que Dios trajo el universo a la existencia en algún momento del pasado sin ninguna causa material antecedente o contemporánea.

Desafortunadamente, muchos teólogos contemporáneos manifiestan una timidez indecorosa

con respecto a la afirmación bíblica de *creatio ex nihilo*. Al afirmar que “la creación se ocupa del origen ontológico, no del comienzo temporal”, [90] John Polkinghorne afirma: “La doctrina de la creación no es una afirmación sobre lo que Dios hizo en el pasado para poner las cosas en marcha; es una afirmación de lo que está haciendo en el presente para mantener el universo en existencia ". [91] De hecho, sin embargo, es casi lo contrario, hablando bíblicamente. La creación en la Biblia virtualmente siempre involucra la noción de un

comienzo temporal (como es evidente simplemente por los omnipresentes verbos en tiempo pasado, en lugar de tiempo presente, con respecto a la creación de Dios), y uno tendrá que buscar con ahínco pasajes que apoyen la noción de la dependencia ontológica continua del universo sobre la sostener la voluntad. Esos pasajes se encuentran allí (Heb. 1: 3); pero en todas partes nos enfrentamos a la idea de que en algún momento del pasado Dios creó el mundo. Después de examinar los datos, George Hendry concluye que “la creación en el lenguaje de la Biblia sin duda connota el origen. . . , la creación de algo que no existía anteriormente ". [92] Una doctrina robusta de la creación, por lo tanto, implica tanto la afirmación de que Dios trajo el universo a la existencia de la nada en algún momento del pasado finito como la afirmación de que Él a partir de entonces lo sostiene en el ser momento a momento. [93]

Ahora bien, el teórico del tiempo estático sólo puede hacer ingenuamente la segunda afirmación. Para él, *creatio ex nihilo* significa únicamente que el mundo depende inmediatamente de Dios para su existencia en todo momento. La afirmación del teórico del tiempo estático de que Dios trajo el universo a la existencia de la nada en algún momento del pasado finito puede, en el mejor de los casos, significar que hay (sin tensión) un momento que está separado de cualquier otro momento por un intervalo finito de tiempo y antes del cual no existe ningún momento de duración comparable y que todo lo que existe en cualquier momento, incluidos los momentos mismos, es sostenido sin tensión en el ser inmediato de Dios. Todo esto se suma a la doctrina de la

dependencia ontológica es que el universo de bloques que existe sin tensión tiene un borde frontal. Tiene un comienzo solo en el sentido de que una vara de medir tiene un comienzo. En el mundo actual no existe ningún estado de cosas de Dios que exista solo sin el universo espacio-temporal . Dios nunca realmente crea el universo; como un todo, coexiste eternamente con Él.

Leftow, cuya teoría de la eternidad divina implica una teoría estática del tiempo, lo admite. El escribe,

> Entonces, si Dios es intemporal y existe un mundo o un tiempo, no hay una fase de Su vida durante la cual Él esté sin un mundo o un tiempo o que aún no haya decidido crearlos, incluso si el mundo o el tiempo tuvieron un comienzo.
>
> . . . Entonces, Dios no necesita *comenzar* a hacer nada para crear un mundo con un comienzo. Esa acción que desde temporal perspectivas es el tiempo de comienzo de Dios y el universo es en la eternidad sólo la obtención atemporal de una dependencia causal o una relación sustentadora entre Dios y un mundo cuyo tiempo tiene un primer momento.
>
> . . . en la eternidad, Dios es inmutablemente el Señor: coexiste eternamente con sus criaturas. [94]

Leftow nunca aborda la objeción teológica de que una doctrina tan castrada de *creatio ex nihilo* no hace justicia a los datos bíblicos, que nos dan a entender claramente que Dios y el universo no coexisten atemporalmente , sino que el mundo real incluye un estado. de asuntos que es Dios existiendo solo sin el universo. Típicamente, tal estado se describe en el lenguaje ordinario de los autores bíblicos como existiendo "antes" que el mundo comenzara (Juan 17:24; Efesios 1: 4; 1 Ped. 1:20; cf. Mat. 13:35; 24 : 21; 25:34; Lucas 11:50; Hebreos 9:26; Apocalipsis 13: 8; 17: 8). Para citar nuevamente las palabras del salmista: “Antes que nacieran los montes, o antes que formaras la tierra y el mundo, desde la eternidad hasta la eternidad, tú eres Dios” (Sal. 90: 2). La

doxología de Judas es especialmente interesante: “al único Dios. . . sea gloria, majestad, señorío y autoridad, *antes de todos los tiempos* y *ahora* y *por los siglos* ”(Judas 25, énfasis agregado). En el capítulo 6 se abordará cómo estas expresiones del lenguaje ordinario deben formularse filosóficamente —la Biblia no es, como nos recuerda Paul Helm, un libro de filosofía del cual una doctrina de la eternidad divina puede simplemente leerse superficialmente— ; pero su intención es clara y deben tomarse en serio. [95] La noción de que Dios y el universo coexisten atemporalmente en una relación asimétrica de dependencia ontológica no solo es ajena a la concepción de *creatio ex nihilo* de los escritores bíblicos, sino que es incompatible con ella , de que Dios existe solo y hace que el mundo exista de nada.

No solo eso, sino que la idea de que Dios y la creación coexisten sin tensión parece negar el triunfo de Dios sobre el mal. Según la teoría estática del tiempo, el mal nunca es realmente vencido del mundo: existe tan firmemente como siempre en sus diversas ubicaciones en el espacio-tiempo, incluso si esas ubicaciones son todas anteriores a algún punto del tiempo cósmico (por ejemplo, Juicio Día). La creación nunca se purga realmente del mal desde este punto de vista; a lo sumo se puede decir que el mal sólo infecta aquellas partes de la creación que son anteriores a ciertos otros eventos. Pero la mancha es indeleble. Lo que esto implica para eventos como la crucifixión y resurrección de Cristo es muy preocupante. En cierto sentido cristo

cuelga permanentemente en la cruz, porque los espantosos acontecimientos del 30 dC nunca se desvanecen ni suceden. La victoria de la resurrección se convierte en un triunfo vacío, porque las partes espacio-temporales de Jesús que fueron crucificadas y enterradas permanecen moribundas y muertas y nunca resucitan a una nueva vida. No está claro cómo podemos decir con Pablo: "¡La muerte es devorada por la victoria!" (1 Cor. 15:54) cuando, según una teoría estática del tiempo, la muerte nunca se acaba realmente.

Una doctrina robusta de la creación, entonces, involucra más que la dependencia ontológica sin tensión

del mundo en Dios. Implica la afirmación de que Dios hace que el mundo nazca en algún momento *t*.
Algo surge en un tiempo *t* si y solo si se cumplen las siguientes tres condiciones: (i) La cosa existe en *t,* (ii) *t* es la primera vez en que la cosa existe, y (iii) la cosa existe en *t* es un hecho tensa. [96] El teórico del tiempo estático no puede afirmar que el mundo nació en el primer momento de su existencia y, por lo tanto, no puede afirmar que Dios creó el mundo en el pleno sentido de la palabra "crear". Me parece, por tanto, que una concepción estática del tiempo es teológicamente inaceptable. Una doctrina sólida de la creación requiere una teoría dinámica del tiempo.

En conclusión, la concepción estática del tiempo tiene poco que elogiarla, ya que se basa principalmente en una interpretación espacio-temporal de Minkowskiana de la teoría de la relatividad, una interpretación que no estamos obligados a adoptar. Por otro lado, la concepción estática del tiempo se enfrenta a dificultades filosóficas y teológicas verdaderamente formidables: “espacializa” el tiempo; da una descripción incoherente de la experiencia del devenir; su análisis del cambio intrínseco implica la extraña y múltiplemente defectuosa doctrina del perdurantismo; y castra la doctrina bíblica de *creatio ex nihilo*.

Al sopesar los argumentos a favor y en contra de la concepción dinámica o estática del tiempo, respectivamente, parece que tenemos buenas bases para creer lo que la gente siempre ha creído intuitivamente: que el tiempo está tenso y el devenir temporal es real. La concepción dinámica del tiempo es correcta.

# Lectura recomendada

## I NTERPRETACIONES DE LA T HEORÍA DE R ELATIVIDAD

Balashov, Yuri. "Objetos perdurables y perdurables en el espacio-tiempo de Minkowski". *Estudios filosóficos* 99 (2000): 129-166.

Constructor, Geoffrey. "Éter y relatividad". *Australian Journal of Physics* 11 (1958): 279-297, reimpreso en *Speculations in Science and Technology* 2 (1979): 230-242.

_____. "La constancia de la velocidad de la luz". *Revista australiana de Physics* 11 (1958): 457-480, reimpreso en *Speculations in Science and Tecnología* 2 (1971): 421-437.
Nerlich, Graham. *Lo que explica el espacio-tiempo.* Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
_____. "El tiempo como espacio-tiempo". En *Cuestiones de tiempo y tiempo,* págs. 134. Editado por Robin Le Poidevin. Oxford:
Clarendon, 1998. Prokhovnik, Simon J. *Light en Einstein's Universe.* Dordrecht, Holanda: D. Reidel, 1985.
Taylor, Edwin F. y John Archibald Wheeler. *Física del espacio-tiempo.* San Francisco: WH Freeman, 1966.

## T HE M IND -D ependencia DE B ECOMING

Negro, Max. Revisión de *La filosofía natural del tiempo,* por GJ Whitrow. *Scientific American* 206 (abril de 1962), págs. 179-184.
Cleugh, Mary F. El *tiempo y su importancia en el pensamiento moderno.* Con prólogo de L. Susan Stebbing. Londres: Methuen, 1937.
Kroes, Peter. *El tiempo: su estructura y papel en las teorías físicas.* Biblioteca Synthese 179. Dordrecht: D. Reidel, 1985.
McGilvray, James A. "Una defensa del devenir físico". *Erkenntnis* 14 (1979): 275-299.
Geach, Peter. "Algunos problemas con el tiempo". En *Logic Matters,* págs. 302-318. Berkeley: Prensa de la Universidad de California, 1972.

## “S PATIALIZING” T IME

Gale, Richard M. *El lenguaje del tiempo,* págs. 27-28, 86-100. Biblioteca Internacional de Filosofía y Método Científico. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1968.
McTaggart, J. Ellis. "La irrealidad del tiempo". *Mind* 17 (1908): 457-474.
Mellor, DH *Real Time.* Cambridge: Cambridge
University Press, 1981. Craig, William Lane. "Relaciones tensas y temporales". *americano Philosophical Quarterly* (de próxima publicación).

## The Problema de Intrinsic Cambio

Carter, William R. y Scott Hestevold. "Sobre el paso y la persistencia". *American Philosophical Quarterly* 31 (1994): 269-283.
Hoy, Ronald C. "Devenir y personas". *Estudios filosóficos* 34 (1978): 269-280.
Lewis, David. *Sobre la pluralidad de mundos,* págs. 199-204. Oxford: Basil Blackwell, 1986.
Lewis, Delmas. "Personas, moralidad y falta de tensión". *Filosofía e investigación fenomenológica* 47 (1986): 305-309.
Merricks, Trenton. "Resistencia e indiscernibilidad". *Revista de Filosofía* 91 (1994): 165-184.
Van Inwagen, Peter. "La doctrina de las partes independientes arbitrarias". *Pacific Philosophical Quarterly* 62 (1981): 123-137.
_____. " Objetos de cuatro dimensiones ". *Noûs* 24 (1990): 245-255.

## *Creatio Ex Nihilo*

Westermann, Claus. *Génesis 1–11*. Traducido de John J. Scullion. Minneapolis: Augsburgo, 1984.
Copan, Paul, "Is *Creatio ex nihilo* a Post-Bible Invention?" *Trinity Journal* 17 (1996): 77-93.
Craig, William Lane. "Creación y conservación una vez más". *Estudios religiosos* 34 (1998): 177-188.

1 Consulte el capítulo 2, páginas 32-66.

2 H. Minkowski, “Espacio y tiempo”, en *El principio de relatividad,* por A. Einstein, et al., Trad. W. Perrett y GB Jeffery (Nueva York: Dover Publications, 1952), 76.

3 Ibíd., 75, 76.

4 Albert Einstein y Leopold Infeld, *The Evolution of Physics* (Nueva York: Simon & Schuster, 1938), 220.

5 Ibíd., 217.

6 Albert Einstein, *Relatividad: lo especial y la teoría general,* 15ª ed. (Nueva York: Crown, 1961), 150.

[7] Graham Nerlich, *What Spacetime Explains* (Cambridge: Cambridge University Press, 1994), 33.
[8] Recuerde nuestro relato en el capítulo 2, páginas 39-40.
[9] Véase Yuri Balashov, “Objetos duraderos y duraderos en el espacio-tiempo de Minkowski ”, *Philosophical Studies* 99 (2000): 129-166.
[10] Véase John A. Winnie, "The Twin-Rod Thought Experiment", *American Journal of Physics* 40 (1972): 1091-1094; MF Podlaha, "La contracción de la longitud y la dilatación del tiempo en la teoría especial de la relatividad: ¿fenómenos reales o aparentes?" *Indian Journal of Theoretical Physics* 25 (1975): 74-75; Dieter Lorenz, “Über die Realität der FitzGerald-Lorentz Kontraction”, *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie* 13/2 (1982): 308-312.
[11] A. Einstein, "Zum Ehrenfestschen Paradoxen", *Physikalische Zeitschrift* 12 (1911): 509-510.
[12] En la paradoja de los gemelos, un gemelo se queda en casa en la tierra mientras su hermano emprende un viaje de alta velocidad al espacio exterior y viceversa. Cuando se reencuentren, la teoría de la relatividad predice que el gemelo viajero habrá vivido menos tiempo y, por lo tanto, será más joven que su hermano que se queda en casa . Aunque la historia así contada implica el movimiento absoluto del gemelo viajero, puede reformularse en términos de tres hermanos, que sólo implican un movimiento relativo.
[13] Arthur I. Miller, "Sobre algunos otros enfoques de la electrodinámica en 1905", en *Some Strangeness in the Proportion,* ed. Harry Woolf (Lectura, Mass .: Addison-Wesley, 1980), 85.
[14] Véase el relato de Edwin F. Taylor y John Archibald Wheeler, *Spacetime Physics* (San Francisco: WH Freeman, 1966), 1-4.
[15] Consulte las páginas 188-215.
[16] Consulte las páginas 203-209.
[17] Herbert E. Ives, “Derivación de las transformaciones de Lorentz”, *Philosophical Magazine* 36 (1945): 392-401; reimpreso en *Speculations in Science and Technology* 2 (1979): 247, 255.
[18] Martin Ruderfer, “Introducción a Ives " Derivación de las transformaciones de Lorentz '”, *Especulaciones en ciencia y tecnología* 2 (1979): 243.

19 Un comentario de Albert Einstein durante una visita a Princeton, al ser informado de que DC Miller había afirmado haber detectado el movimiento de la tierra a través del éter (citado en Abraham Pais, *"Subtle Is the Lord...": The Science and Life of Albert Einstein* [Oxford: Oxford University Press, 1982], 113-114).

20 A. d'Abro, *La evolución del pensamiento científico,* 2d rev. ed. (1927; ed. Rep .: np: Dover Publications, 1950), 138.

21 Consulte el capítulo 2, páginas 54-57.

22 Martin Carrier, "¿Fuerza física o curvatura geométrica?" en *Problemas filosóficos de los mundos interno y externo,* ed. John Earman, Allen I. Janis, Gerald J. Massey y Nicholas Rescher (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1993), 3.

23 Tim Maudlin, *Relatividad y no localidad cuántica* , Serie 13 de la sociedad aristotélica (Oxford: Blackwell, 1994), 241.

24 Ibíd., 242.

25 Debo esta idea a Robin Collins. Para una breve explicación del Principio Antrópico, vea *La Historia de la Ciencia y la Religión en la Tradición Occidental: Una Enciclopedia,* ed. GB Ferngren, EJ Larson y DW Amundsen (Nueva York: Garland, 2000), sv "Anthropic Principle", de William Lane Craig.

26 S. J. Prokhovnik, *Light in Einstein's Universe* (Dordrecht, Holanda: D. Reidel, 1985), 84-85.

27 Arthur Fine, *The Shaky Game: Einstein, Realism, and the Quantum Theory* (Chicago: University of Chicago Press, 1986), 123.

28 Steven Weinberg, *Gravitación y cosmología: principios y explicaciones de la teoría general de la relatividad* (Nueva York: John Wiley & Sons, 1972), vii; cf. 147. La geometría de Riemann es la geometría de una superficie curvada positivamente, como la superficie de una esfera.

29 Ibíd., 251.

30 Ibíd., Viii.

31 Consulte el capítulo 2, página 66.

32 Henri Arzeliès, *Cinemática relativista,* rev. ed. (Oxford: Pergamon Press, 1966), 258.

33 Max Black, revisión de *The Natural Philosophy of Time* por GJ Whitrow, *Scientific American* 206 (abril de 1962), 181-182.

34 Adolf Grünbaum, “The Status of Temporal Becoming”, en *Modern Science and Zeno's Paradoxes* (Middleton, Conn .: Wesleyan University Press, 1967), 19.
35 Ibíd., 8.
36 Ibíd., 20.
37 Ver capítulo 4, página 118.
38 Huw Price, *Time's Arrow and Archimedes 'Point* (Nueva York: Oxford University Press, 1996), 234.
39 Ibíd., 260.
40 Ibíd., 259.
41 Black, revisión de *Natural Philosophy of Time,* 181. Por "palabras de ocasión", Black significa términos indexados.
42 Mary F. Cleugh, El *tiempo y su importancia en el pensamiento moderno,* con un prólogo de L. Susan Stebbing (Londres: Methuen, 1937), 46-47.
43 Ibíd., 46.
44 Carlo Rovelli, "¿Qué nos dice la física actual [ *sic* ] sobre el tiempo y el espacio?" Conferencia presentada en la Serie Anual de Conferencias del Centro de Filosofía de la Ciencia de la Universidad de Pittsburgh, 17 de septiembre de 1993.
45 Lawrence Sklar, “El tiempo en la experiencia y en la descripción teórica del mundo”, en *Time's Arrow Today,* ed. Steven S. Savitt (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), 226.
46 Black, revisión de *Natural Philosophy of Time,* 182.
47 Grünbaum, “Status of Temporal Becoming”, 27.
48 Milic Capek, *Los conceptos de espacio y tiempo,* Boston Studies in the Philosophy of Science 22 (Dordrecht: D. Reidel, 1976), XXVI.
49 Peter Kroes, El *tiempo: su estructura y su papel en las teorías físicas,* Synthese Library 179 (Dordrecht: D. Reidel, 1985), 210.
50 J. ME McTaggart, *La naturaleza de la existencia,* 2 vols., Ed. CD Broad (Cambridge: Cambridge University Press, 1927; ed. Rep.: 1968), 2: 271.
51 D. H. Mellor, *Real Time* (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), 140.
52 Michael Tooley, *Time, Tense, and Causation* (Oxford: Clarendon, 1997), capítulo 6.

53 Richard M. Gale, *El lenguaje del tiempo,* Biblioteca Internacional de Filosofía y Método Científico (Londres: Routledge & Kegan Paul, 1968), 93.

54 Tooley, *Time, Tense, and Causation,* 163, 179-180; cf. 98-99.

55 Gale, *Language of Time,* págs. 90-91; Tooley, *tiempo, tiempo y causalidad,* 161.

56 J. Ellis McTaggart, "La irrealidad del tiempo", *Mind* 17 (1908): 461-462. McTaggart llama la serie de veces tensos los *A* -series, la serie de fechas intemporal los *B* -series, y el tensado de-, la serie atemporal del *C* - serie. He sustituido las palabras entre corchetes para mayor claridad.

57 McTaggart, *Naturaleza de la existencia,* 2: 240.

58 Nathan Oaklander, *Temporal Relations and Temporal Becoming* (Lanham, Md .: University Press of America, 1984), 17.

59 D. H. Mellor, “McTaggart, Fixity, and Coming True”, en *Reducción, tiempo y realidad,* ed. Richard Healey (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), 80.

60 Mellor, *Tiempo real,* 145.

61 Ibíd., 153.

62 Paul Helm, *Dios eterno* (Oxford: Clarendon, 1988), 26.

63 Ver arriba, 180-188.

64 Consulte el capítulo 4, páginas 129-143.

65 Capek, *Conceptos de espacio y tiempo,* XLVII. Las objeciones mal dirigidas de Frederick Ferré, "Grünbaum on Temporal Becoming: A Critique", *International Philosophical Quarterly* 12 (1972): 426-445, se vuelven sólidas cuando se dirigen contra esta visión dualista.

66 Consulte el capítulo 3, páginas 88-109.

67 Consulte el capítulo 4, páginas 133-136.

68 Consulte el capítulo 4, páginas 148-149; cf. página 87.

69 Para una buena discusión, véase William R. Carter y Scott Hestevold, "On Passage and Persistence", *American Philosophical Quarterly* 31 (1994): 269-283.

70 Algunos teóricos del tiempo estático han intentado encontrar una alternativa en lo que se llama *adverbialismo.* Para una crítica eficaz de esta doctrina, consulte Trenton Merricks, "Endurance and Indiscernibility", *Journal of Philosophy* 91 (1994): 165-184.

71 Mark Heller, "Partes temporales de objetos tetradimensionales ", *Philosophical Studies* 46 (1984): 325.
72 Michael Jubien, *Ontology, Modality, and the Falacy of Reference* (Cambridge: Cambridge University Press, 1993), 1.
73 Mark Heller, *The Ontology of Physical Objects: Four-Dimensional Hunks of Matter* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990), 23.
74 Ibíd., 111.
75 Ibíd., 66.
76 Judith Jarvis Thomsen, “Parthood and Identity over Time”, *Journal of Philosophy* 80 (1983): 213.
77 Heller, “Temporal Parts”, pág. 332.
78 Véase Peter van Inwagen, “The Doctrine of Arbitrary Undetached Parts”, *Pacific Philosophical Quarterly* 62 (1981): 123-126.
79 Ibíd., 133-137; ídem, "Four-Dimensional Objects", *Noûs* 24 (1990): 252-

80 Heller, *Ontología de objetos físicos,* 28.
81 El nombre de esta doctrina es esencialismo mereológico.
82 Véase David S. Oderberg, *The Metaphysics of Identity over Time* (Nueva York: St. Martin's Press, 1993), 166-173; Peter van Inwagen, *Seres materiales* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1990), 91-105, 228-229.
83 Mark Heller, "Variedades del tetradimensionalismo", *Australasian Journal of Philosophy* 71 (1993): 50-51.
84 Jubien, *Ontology,* 35-36.
85 Sobre Génesis 1: 1 como una cláusula independiente que no es un mero título de capítulo, véase Claus Westermann, *Génesis 1–11,* trad. John Scullion (Minneapolis: Augsburg, 1984), 97; John Sailhamer, *Genesis,* Expositor's Bible Commentary 2, ed. Frank Gaebelein (Grand Rapids, Michigan: Zondervan, 1990), pág.21.
86 Véase, por ejemplo, Prov. 8: 27-29; cf. PD. 104: 5-9; también Isa. 44:24; 45:18, 24; PD. 33: 9; 90: 2; Juan 1: 1-3; ROM. 4:17; 11:36; 1 Cor. 8: 6; Col. 1:16, 17; Heb. 1: 2-3; 11: 3; Apocalipsis 4:11.
87 Por ejemplo, 2 Macabeos 7:28; 1QS 3:15; José y Asenet 12: 1-3; 2 Enoc 25: 1ss; 26: 1; Odas de Salomón 16: 18-19; 2 Baruc 21: 4. Para la discusión, véase Paul Copan, “es *Creatio ex nihilo* un postbíblica invención ?: Un estudio de

la propuesta de Gerhard mayo," *Trinidad Diario* 17 (1996): 77-93.

88 *Creatio ex nihilo* se afirma en el *Pastor de Hermas* 1.6; 26.1 y las *Constituciones Apostólicas* 8.12.6, 8; y Tatian *Oratio ad graecos* 5.3; cf.4.1ff; 12,1; Theophilus *Ad Autolycum* 1.4; 2,4, 10, 13; e Irenaeus *Adversus haeresis* 3.10.3. Para una discusión, ver Gerhard May, *Creatio ex nihilo: The Doctrine of "Creation Out of Nothing" in Early Christian Thought*, trad. AS Worrall (Edimburgo: T. y T. Clark, 1994); cf. Artículo de revisión de Copan en la nota 87, arriba.

89 Véase Richard Sorabji, *Time, Creation and the Continuum* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1983), 193-252; HA Wolfson, "Argumentos patrísticos contra la eternidad del mundo", *Harvard Theological Review* 59 (1966): 354 - 367; ídem, *The Philosophy of the Kalam* (Cambridge, Mass .: Harvard University Press, 1976); HA Davidson, *Pruebas de la eternidad, la creación y la existencia de Dios en la filosofía medieval islámica y judía* (Nueva York: Oxford University Press, 1987); Richard C. Dales, *Discusiones medievales de la eternidad del mundo*, Estudios de historia intelectual 18 (Leiden: EJ Brill, 1990).

90 John Polkinghorne, aviso crítico de *Cosmos as Creation*, ed. Ted Peters, *Expository Times* 101 (1990): 317. Según Polkinghorne, "Hablar de Dios como Creador no es intentar una respuesta a la pregunta ¿Quién encendió el papel táctil azul del Big Bang? Hablar de esa manera pertenece al deísmo y no al cristiano.
teología "(John Polkinghorne," Cosmology and Creation ", discurso en Trinity Hall, Cambridge, fotocopia sin fecha). "Existe un acuerdo general de que el Big Bang no es nada especial desde un punto de vista teológico. . . . La idea de *creatio ex nihilo* afirma la dependencia total del universo de la voluntad sustentadora de su Creador "(Polkinghorne, aviso crítico de *Cosmos as Creation,* 317). Sin embargo, si el Big Bang representa el momento de la creación es irrelevante para el contenido conceptual de la doctrina de *creatio ex nihilo.* La doctrina bíblica, como el deísmo, afirma un comienzo temporal del universo; además, los deístas no negaron de hecho la conservación del mundo por parte de Dios en el ser, sino más bien su acción sobrenatural en el mundo.

91 Polkinghorne, "Cosmology and Creation". También Langdon Gilkey, *Creador del cielo y la tierra* (Garden City, NY: Doubleday, 1959); Ian Barbour, *Issues in Science and Religion* (Nueva York: Harper & Row, 1971), 384; Arthur Peacocke, *Creación y el mundo de la ciencia* (Oxford: Clarendon, 1979), 78-79. Esta doctrina diluida de la creación es la

legado del padre de la teología moderna FDE Schleiermacher. Véase su *The Christian Faith,* 2a ed., Ed. HR Mackintosh y JS Stewart (Edimburgo: T. y T. Clark, 1928), sec. 36-41. Si bien reconoce que la concepción bíblica de la creación implica un comienzo temporal (sección 36.2), Schleiermacher sostuvo que este componente de la doctrina podría suprimirse con seguridad a favor de la dependencia absoluta de la creación de Dios (sección 41). Véanse las observaciones de Nelson Pike, *God and Timelessness,* Studies in Ethics and the Philosophy of Religion (Nueva York: Schocken, 1970), 107-110.

92 George S. Hendry, "Eclipse of Creation", *Theology Today* 28 (1972): 420. También Copan, "Is *Creatio ex nihilo* a Post-Bible Invention?" 77-93.

93 Para obtener más información sobre esta distinción, consulte William Lane Craig, "Creation and Conservation Once More", *Religious Studies* 34 (1998): 177-188.

94 Brian Leftow, *Time and Eternity,* Cornell Studies in Philosophy of Religion (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1991), 290-291, 310, cf. 322, donde afirma que Dios está eternamente encarnado en Cristo. Cf. también 239, donde afirma que en la eternidad los acontecimientos están “congelados” en una serie de posiciones temporales sin tensión. Véase también el capítulo de Yates sobre la creación atemporal en John C. Yates, *The Timelessness of God* (Lanham, Md .: University Press of America, 1990), 131-163.

95 La consideración de *creatio ex nihilo* plantea un nido de preguntas intrigantes y difíciles: ¿existió Dios en el tiempo antes de la creación del universo? ¿ *Creatio ex nihilo* implica la creación del tiempo mismo? ¿Puede entenderse la prioridad de Dios al tiempo de alguna otra manera que no sea cronológica? Intentaré abordar estas

cuestiones en el próximo capítulo. Por ahora es suficiente darse cuenta de que las expresiones de los escritores bíblicos sobre la existencia y planificación de Dios “antes” de la creación claramente significan afirmar que, en cierto sentido, Dios estaba solo y luego creó el mundo de la nada.

96 Si Dios puede volver a crear cosas, entonces tendríamos que añadir a la condición (ii) “o *t* está precedido por un tiempo en el que no existía la cosa.”

# 6

# G OD, T IME, Y C CREACIÓN

O UR S TUDY DE G OD y el tiempo es casi completa. Hemos examinado concepciones rivales del tiempo, lo dinámico frente a lo estático, y hemos concluido que el tiempo es dinámico: los hechos tensos y el devenir temporal son reales. Pero luego de la actividad creativa y omnisciencia de Dios se sigue que, dada la existencia de un mundo temporal, Dios también es temporal. Dios existe literalmente ahora.

Dado que Dios nunca comienza a existir ni deja de existir, se sigue que Dios es omnitemporal. Él existe en todo el tiempo que existe; es decir, permanece por toda la eternidad. Esto podría parecer implicar que Dios ha existido durante un tiempo infinito en el pasado y existirá durante un tiempo infinito en el futuro. Pero, ¿y si el mundo temporal no ha existido siempre? Según la doctrina cristiana de la creación, el mundo no es infinito

en el pasado, sino que nació de la nada hace un tiempo finito. ¿El tiempo mismo también tuvo un comienzo? ¿Existió Dios literalmente antes de la creación o es intemporal sin el mundo?

## I. ¿Comenzó el tiempo?

Según la teoría cosmológica actual, el tiempo y el espacio nacieron con el Big Bang. El modelo estándar del universo en expansión

predice que en el pasado el universo era más denso de lo que es hoy. Esto tiene implicaciones para la finitud del tiempo pasado. Como explica el físico británico PCW Davies,

> Si extrapolamos esta predicción al extremo, llegamos a un punto en el que todas las distancias del universo se han reducido a cero. Por tanto, una singularidad cosmológica inicial forma un extremo temporal pasado del universo. No podemos continuar el razonamiento físico o incluso el concepto de espacio-tiempo, a través de tal extremo. Por esta razón, la mayoría de los cosmólogos piensan en la singularidad inicial como el comienzo del universo. Desde este punto de vista, el Big Bang representa el evento de creación, la creación no solo de toda la materia y la energía del universo, sino también del propio espacio-tiempo. [1]

En tal comprensión, el universo no surgió en un punto en un espacio vacío previamente existente. Más bien, el espacio y el tiempo mismos nacieron junto con el universo, lo que implica la creación de absolutamente nada. Así, Barrow y Tipler afirman: “En esta singularidad, el espacio y el tiempo llegaron a existir; literalmente, nada existía antes de la singularidad, por lo que, si el Universo se originó en tal singularidad, realmente tendríamos una creación *ex nihilo* ". [2]

Esta característica del modelo estándar del Big Bang ha resultado especialmente desconcertante para los cosmólogos de mentalidad filosófica, en particular para

aquellos con una inclinación atea. Por ejemplo, el astrofísico ruso Andrei Linde reconoce con toda franqueza el problema que le plantea el modelo estándar: “El aspecto más difícil de este problema no es la existencia de la singularidad en sí, sino la cuestión de qué fue *antes de* la singularidad. . . .
Este problema se encuentra en algún lugar en el límite entre la física y la metafísica ". [3] Para evitar esta pregunta, Linde propuso por tanto un modelo inflacionario eterno del universo, según el cual nuestro universo observable nació de un universo anterior, que nació de un universo aún anterior, y así sucesivamente *ad infinitum.* Pero en 1994 otros dos cosmólogos, Arvind Borde y Alexander Vilenkin, demostraron que escenarios inflacionarios como el de Linde no pueden evitar una singularidad inicial. Concluyen: “Un espacio-tiempo físicamente razonable que se infla eternamente hacia el futuro debe poseer una singularidad inicial. . . . El hecho de que

los espaciotiempos inflacionarios son fuerzas incompletas del pasado para abordar la pregunta de qué, si acaso, sucedió antes " [4]

Otros cosmólogos han tratado de eliminar la singularidad espacio-temporal inicial introduciendo especulaciones sobre la gravedad cuántica, como en la famosa teoría de Stephen Hawking. En tales modelos, se asignan números imaginarios a la variable de tiempo en las ecuaciones, lo que tiene el efecto de suprimir el punto singular. Pero como reconoce el propio Hawking, tales modelos en "tiempo imaginario" no son descripciones realistas del universo, sino que tienen un valor meramente instrumental. [5] "Cuando uno vuelve al tiempo real en el que vivimos", admite Hawking, "todavía parecerá haber singularidades". [6] En cualquier caso, como enfatiza Barrow, tales modelos todavía involucran un pasado meramente finito y, por lo tanto, implican el comienzo del espacio y el tiempo: “Este tipo de universo cuántico no siempre ha existido; surge tal como lo hicieron las cosmologías clásicas, pero no comienza en un Big Bang donde las cantidades físicas son infinitas. . . . " [7] Así, no se evita el comienzo de los tiempos.

Así que hoy, en palabras de Hawking, "casi todo el mundo cree ahora que el universo, y el *tiempo mismo*, tuvieron un comienzo en el Big Bang". [8] Este consenso parece brindar un fuerte apoyo a la opinión de que ni los eventos ni el tiempo existieron antes de la creación. Como dice el físico David Park, “Es engañosamente fácil imaginar eventos antes del Big Bang. . . , pero en física no hay forma de dar sentido a estas imaginaciones ". [9]

La mosca en el ungüento, sin embargo, es la frase de Park "en física". Porque hemos tenido la costumbre de enfatizar a lo largo de este estudio que el tiempo, ya que juega un papel en la física, es en el mejor de los casos una medida del tiempo, no el tiempo en sí. Es perfectamente coherente imaginar eventos no físicos antes del Big Bang, ya sean eventos mentales en la corriente de conciencia de Dios o eventos en reinos angélicos creados por Dios antes del universo físico. A lo sumo, entonces, la evidencia física prueba que el tiempo físico tuvo un comienzo en el Big Bang, no que el tiempo mismo comenzó así. Para explorar esa cuestión, tendremos que recurrir a argumentos metafísicos, más que físicos.

## *1. Argumentos a favor de la infinitud del pasado*

Entonces, ¿qué razones se podrían dar para pensar que el tiempo pasado es infinito? Hemos visto que Newton creía que el espacio y el tiempo eran infinitos porque

son los efectos de un Dios omnipresente y eterno. [10] Newton asumió que Dios no puede existir sin tiempo ni sin espacio. Pero no dio ningún argumento a favor de esta presuposición. Hemos visto, por el contrario, que no hay razón para pensar que un ser personal no podría existir atemporalmente en ausencia de cualquier universo físico. [11] Mientras Dios exista inmutablemente, puede, en ausencia de un mundo temporal, existir sin tiempo.

¿Existe, entonces, alguna razón no teológica para pensar que el tiempo es infinito? Richard Swinburne, de la Universidad de Oxford, cree que sí. [12] Sostiene que en todo momento es cierto que “había cisnes o no había

cisnes". Necesariamente, una de estas alternativas es cierta. Pero cualquiera que sea la alternativa que sea verdadera, debe haber un pasado en ese instante, ya que el enunciado está en tiempo pasado. Por tanto, no puede haber un primer instante de tiempo absolutamente. El tiempo no tiene límites y, por tanto, es infinito.

Este argumento, sin embargo, tiene múltiples defectos. En primer lugar, en el mejor de los casos, todo lo que prueba el argumento es que cada instante de tiempo está precedido por otro instante y que, por tanto, no hay un primer instante de tiempo. Pero el no haber un primer instante de tiempo es perfectamente compatible con la finitud del pasado. Compare la serie de fracciones que convergen hacia cero como límite:. . . 1/8, 1/4, 1/2. Para cualquier fracción que elija, siempre hay una fracción antes. No hay una primera fracción en dicha serie. No obstante, la distancia recorrida por todas las fracciones sigue siendo finita. Si dejamos que cada fracción represente un instante, entonces podemos ver que, digamos, en el primer medio minuto de tiempo, cualquier instante que elijas está precedido por otro instante, pero el pasado no es tan infinito; por el contrario, sólo dura treinta segundos. En resumen, para que el tiempo tenga un comienzo, no tiene por qué tener un *punto de partida*. El tiempo comienza a existir en caso de que haya algún intervalo de tiempo finito que no esté precedido por un intervalo de igual duración. Así, si el tiempo tuviera un comienzo, habría una primera hora, o un primer minuto, o un primer segundo, pero no es necesario que haya un primer instante.

En segundo lugar, el argumento no demuestra en ningún caso que no puede haber un primer instante de tiempo. Swinburne sostiene que la verdad de las declaraciones en tiempo pasado requiere que haya un pasado. Pero los especialistas en la lógica de las oraciones tensas han demostrado que esto no es correcto. Una afirmación como "Había cisnes" se puede analizar lógicamente como afirmación, "Era el caso de que hay cisnes". Tal declaración implica un pasado. Pero una afirmación negativa como "No había cisnes", cuando se afirma en el primer instante de tiempo, no debe analizarse como afirmación: "Era el caso de que

no hay cisnes ", sino más bien como afirmando:" No es el caso que hay cisnes ". Tal declaración no implica un pasado, porque niega que haya existido cisnes. Por tanto, tal afirmación puede ser cierta en un primer instante de tiempo.

Por tanto, no hemos visto buenas razones para pensar que el pasado es o debe ser infinito.

## *2. Argumentos a favor de la finitud del pasado*

¿Existen buenas razones para pensar que el pasado es finito? Existe una larga tradición en la filosofía occidental de argumentos a favor de la finitud del pasado, y aunque la mayoría de los filósofos de hoy son escépticos de tales pruebas, me parece que algunos de estos argumentos, al menos, son bastante plausibles y que las refutaciones estándar de ellos fallan. [13]

La imposibilidad de un infinito real

Considérese, por ejemplo, el argumento basado en *la imposibilidad de la existencia de un infinito real.* Este argumento se puede formular de la siguiente manera:

1. Un infinito real no puede existir.

2. Una serie sin comienzo de intervalos de tiempo pasados iguales es un infinito real.

3. Por lo tanto, no puede existir una serie sin comienzo de intervalos de tiempo pasados iguales.

Pero si no puede haber una serie sin comienzo de intervalos de tiempo pasados iguales, entonces el tiempo debe haber comenzado a existir.

Para comprender este argumento, examinemos cada paso individualmente.

1. *No puede existir un número realmente infinito de cosas.* Para comprender este primer paso, debemos comprender qué es un infinito real. Hay una diferencia entre un infinito potencial y un infinito real. Un infinito potencial es una colección que aumenta hacia el infinito como límite, pero nunca llega allí. Una colección así es realmente indefinida, no infinita. Por ejemplo, cualquier distancia finita se puede subdividir en un número potencialmente infinito de partes. Puedes seguir

dividiendo partes por la mitad para siempre, pero lo harás

nunca llegue a una división "infinita" real ni llegue a un número realmente infinito de partes. Por el contrario, un infinito real es una colección en la que el número de miembros es realmente infinito. La colección no crece hacia el infinito; que *es* infinita, es “completo”. Este tipo de infinito se utiliza en la teoría de conjuntos para designar conjuntos que tienen un número infinito de miembros, como {1, 2, 3. . . }. Ahora bien, el argumento no es que no pueda existir un número potencialmente infinito de cosas, sino que un número realmente infinito de cosas no puede existir. Porque si pudiera existir un número realmente infinito de cosas, esto generaría todo tipo de absurdos.

Quizás la mejor forma de llevar esto a casa sea mediante una ilustración. Permítanme usar uno de mis favoritos, Hilbert's Hotel, producto de la mente del gran matemático alemán David Hilbert. [14] Imaginemos primero un hotel con un número finito de habitaciones. Supongamos, además, que todas las habitaciones están llenas. Cuando llega un nuevo huésped pidiendo una habitación, el propietario se disculpa, "Lo siento, todas las habitaciones están llenas", y el nuevo huésped es rechazado. Pero ahora imaginemos un hotel con un número infinito de habitaciones y supongamos una vez más que *todas las habitaciones están llenas.* No hay una sola habitación vacía en todo el hotel infinito. Supongamos ahora que aparece un nuevo huésped y pide una habitación. "¡Pero por supuesto!" dice el propietario, e inmediatamente cambia a la persona de la habitación # 1 a la habitación # 2, la persona de la habitación # 2 a la habitación # 3, la persona de la habitación # 3 a la habitación # 4, y así sucesivamente, hasta el infinito. Como resultado de estos cambios de habitación, la habitación n. ° 1 ahora queda vacía y el nuevo huésped se registra con gratitud. Pero recuerde: ¡antes de que él llegara, todas las habitaciones estaban llenas!

Igualmente curioso, según los matemáticos, ahora no hay más personas en el hotel que antes: el número es simplemente infinito. ¿Pero como puede ser ésto? El propietario simplemente agregó el nombre del nuevo

huésped al registro y le entregó las llaves. ¿Cómo no puede haber una persona más en el hotel que antes?

Pero la situación se vuelve aún más extraña. Supongamos que una infinidad de nuevos huéspedes se presentan en el escritorio, preguntando por habitaciones. "¡Por supuesto por supuesto!" dice el propietario, y procede a trasladar a la persona de la habitación n. ° 1 a la habitación n. ° 2, la persona de la habitación n. ° 2 a la habitación n. ° 4, la persona de la habitación n. ° 3 a la habitación n. ° 6, y así hasta el infinito, siempre poner a cada antiguo ocupante en el número de habitación dos veces el suyo. Como cualquier número natural multiplicado por dos siempre es igual a un número par, todos los invitados terminan en habitaciones pares . Como resultado, todas las habitaciones impares quedan vacías y el

infinidad de nuevos huéspedes se acomoda fácilmente. Y sin embargo, antes de que llegaran, ¡todas las habitaciones estaban llenas! Y de nuevo, curiosamente, el número de huéspedes en el hotel es el mismo después de la infinidad de nuevos huéspedes que se registran como antes, a pesar de que había tantos huéspedes nuevos como antiguos. De hecho, el propietario podría repetir este proceso *infinitas veces* y, sin embargo, nunca habría una sola persona más en el hotel que antes.

Pero el hotel de Hilbert es incluso más extraño de lo que el matemático alemán hizo parecer. Supongamos que algunos de los invitados comienzan a pagar. Suponga que el huésped de la habitación n. ° 1 se va. ¿No hay ahora una persona menos en el hotel? No según los matemáticos, ¡pero pregúntele a Housekeeping! Supongamos que los invitados están en las habitaciones 1, 3, 5. . . revisa. En este caso, un número infinito de personas ha abandonado el hotel, pero según los matemáticos, no hay menos gente en el hotel, ¡pero no hable con el servicio de limpieza! De hecho, podríamos hacer que todos los demás huéspedes se retiraran del hotel y repitieran este proceso infinitas veces y, sin embargo, nunca habría menos personas en el hotel.

Supongamos ahora que al propietario no le gusta tener un hotel medio vacío (se ve mal para los negocios). ¡No

importa! Al cambiar a los ocupantes como antes, pero en orden inverso, transforma su hotel medio vacío en uno que está atascado hasta las agallas. Se podría pensar que con estas maniobras el propietario siempre podría mantener este extraño hotel completamente ocupado. Pero estarías equivocado. Supongamos que las personas de las habitaciones 4, 5, 6. . . controlado. De un solo golpe el hotel quedaría prácticamente vacío, el registro de huéspedes se reduciría a tres nombres y el infinito se convertiría en finitud. Y, sin embargo, sería cierto que esta vez el *mismo* número de huéspedes se registró que cuando los huéspedes de las habitaciones n. ° 1, 3, 5. . . ¡controlado! ¿Alguien puede creer que un hotel así podría existir en realidad?

El hotel Hilbert es absurdo. Como comentó una persona, si el Hotel Hilbert pudiera existir, tendría que tener un letrero en el exterior: no hay vacantes, los huéspedes son bienvenidos. Los tipos de absurdos anteriores muestran que es imposible que exista un número realmente infinito de cosas. Simplemente no hay forma de evitar estos absurdos una vez que admitimos la posibilidad de la existencia de un infinito real. Los estudiantes a veces reaccionan a absurdos como el Hotel de Hilbert diciendo que realmente no entendemos la naturaleza del infinito y, por lo tanto, resultan estos absurdos. Pero esta actitud es simplemente errónea. La teoría de conjuntos infinitos es una muy desarrollada y bien entendida rama de las matemáticas, de manera que estos absurdos resultan precisamente porque *hacemos*

comprender la noción de una colección con un número realmente infinito de miembros.

Los críticos han planteado varias objeciones a la premisa (1). Por ejemplo, el filósofo Wallace Matson objeta que (1) debe significar que un infinito real es *lógicamente* imposible; pero es fácil demostrar que tal colección es lógicamente posible. Por ejemplo, el conjunto de números negativos {. . . , -3, -2, -1} es una colección realmente infinita sin primer miembro. [15] De manera similar, el filósofo australiano Graham Oppy insiste en que debido a que la teoría de conjuntos infinitos es un sistema lógicamente consistente, debe ser posible que exista un infinito real. 

El error de estos pensadores radica en su incapacidad para distinguir entre lo que los filósofos han llamado "posibilidad lógica estricta" y "posibilidad lógica amplia". Algo es estrictamente lógicamente posible si no implica una contradicción. Sin embargo, algo puede ser estrictamente lógicamente posible sin ser capaz de existir en la realidad. Por ejemplo, no hay ninguna contradicción lógica en afirmar, "Algo tiene una forma pero no un tamaño", "Un evento ocurre antes que él mismo" o, "Algo llegó a existir sin una causa", pero todas estas declaraciones son plausiblemente amplia lógicamente imposible. Por tanto, la posibilidad lógica amplia se suele identificar con la posibilidad metafísica, es decir, con lo que es posible en la realidad. Ahora bien, la teoría de conjuntos infinitos es estrictamente coherente desde el punto de vista lógico, dados sus axiomas y reglas, pero eso no demuestra que tal sistema pueda existir en el mundo real. Este hecho es especialmente evidente cuando se trata de operaciones matemáticas como la resta y la división, que la aritmética transfinita debe prohibir para mantener la coherencia lógica. Si bien podemos darle una palmada al matemático que intenta tales operaciones con números infinitos, en realidad no podemos evitar que la gente se retire de un hotel de Hilbert con todos los absurdos que conlleva.

También se debe tener en cuenta que incluso la existencia matemática del infinito real no puede darse por sentada. Porque la pequeña, pero brillante, escuela de matemáticos intuicionistas niega incluso los infinitos matemáticos. En su opinión, la serie de números es simplemente potencialmente infinita, no realmente infinita.

Mientras el intuicionismo siga siendo una posición viable en la filosofía de las matemáticas, no se puede apelar justificadamente a los infinitos matemáticos como contraejemplos de la premisa (1).

Algunos críticos han afirmado que incluso la existencia de un infinito potencial implica la existencia de un infinito real. Por ejemplo, Rucker afirma que

Para que el intuicionista considere la serie de números como potencialmente infinita a través de la operación de contar, debe existir una “clase definida de posibilidades” que sea realmente infinita. [17] De manera similar, Sorabji

piensa que el hecho de que una línea sea potencialmente infinitamente divisible implica que hay un número realmente infinito de posiciones donde la línea podría dividirse. [18]

Pero estas inferencias están equivocadas. La divisibilidad infinita no implica un número infinito de puntos preexistentes a menos que se presuponga que una línea ya está compuesta por un número infinito de puntos. Pero si una extensión es lógicamente anterior a cualquier punto que se especifique en ella, la divisibilidad infinita potencial no implica la existencia de puntos. De la verdad de que "Posiblemente, hay algún punto en el que se divide una línea", no se sigue que "Hay algún punto en el que la línea posiblemente se divide". Lo mismo ocurre con los números y el conteo. [19]

El difunto filósofo de la Universidad de Oxford JL Mackie cuestionó la premisa

(1) porque los supuestos absurdos de la existencia de un infinito actual se resuelven una vez que entendemos que para los grupos infinitos el axioma de Euclides "El todo es mayor que su parte" no se cumple como lo hace para los grupos finitos. [20] De manera similar, Quentin Smith comenta que una vez que entendemos que un conjunto infinito tiene un subconjunto adecuado que tiene el mismo número de miembros que el conjunto mismo, entonces las situaciones supuestamente absurdas se vuelven "perfectamente creíble." [21] Pero lejos de ser la solución, este es precisamente el problema. Debido a que en la teoría de conjuntos infinitos se niega este axioma, uno termina con todo tipo de absurdos, como el Hotel de Hilbert, cuando intenta traducir esa teoría en realidad. La cuestión no es si estas consecuencias resultarían si existiera un infinito real; estamos de acuerdo en que lo harían. La pregunta es si tales consecuencias son metafísicamente posibles. Esa cuestión no se resuelve reiterando que serían posibles si pudiera existir un infinito real. Además, no todos los absurdos son el resultado de una negación del axioma de Euclides: los absurdos ilustrados por los huéspedes que se retiran del Hotel de Hilbert son el resultado de la resta de cantidades infinitas, que la teoría de conjuntos debe prohibir para mantener la coherencia lógica.

El mismo Hilbert, quien declaró que la teoría de conjuntos infinitos de Cantor es "uno de los logros supremos de la actividad humana puramente intelectual", y que "Nadie nos echará del paraíso que Cantor ha creado para nosotros" [22,] sin embargo, también

creía que el paraíso existe sólo en el reino del intelecto: “el infinito no se encuentra en ninguna parte en la realidad. No existe en la naturaleza ni proporciona una base legítima para el pensamiento racional. . . . los

El papel que le queda por jugar al infinito es únicamente el de una idea. . . . " [23] El gran filósofo Ludwig Wittgenstein estuvo de acuerdo, aunque con mucho menos entusiasmo por el paraíso de Cantor. En reacción al comentario de Hilbert sobre el paraíso cantoriano, Wittgenstein bromeó: “Yo diría: 'No soñaría con tratar de expulsar a nadie de este paraíso'. Haría algo muy diferente: trataría de mostrarte que no es un paraíso, para que te vayas por tu cuenta. Yo diría: 'Eres bienvenido a esto; sólo mira a tu alrededor '”. [24] Una vez que miremos con seriedad a nuestro alrededor las absurdas consecuencias de un mundo así, no nos arrepentiremos de haberlo dejado solo en la imaginación.

La premisa (2) parece bastante obvia. Si el tiempo nunca tuvo un comienzo, entonces si se sumaran todos los intervalos temporales de una extensión finita, digamos segundos, entonces habría existido un número realmente infinito de segundos antes del segundo presente.

Como digo, esto parece bastante obvio. Sin embargo, algunos críticos del argumento han negado la premisa (2), alegando que el pasado es solo un infinito potencial. Swinburne, por ejemplo, admite que tiene poco sentido pensar que el pasado podría tener un final pero no un comienzo, pero advierte que evitemos este enigma numerando los eventos del pasado comenzando en el presente y procediendo a contar hacia atrás en hora. [25] De esta forma el pasado se convierte de una serie sin principio sino final, en una serie con principio pero sin final, que es inobjetable.

Me parece que esta solución está claramente equivocada. Para que el pasado sea un mero infinito potencial, tendría que ser finito, pero creciendo hacia atrás. Esto contradice la naturaleza del tiempo y el devenir. Swinburne confunde la regresión mental de contar con el progreso real del tiempo mismo. La dirección del tiempo en sí es del pasado al futuro, de modo que si la serie de segundos pasados no tiene

comienzo, entonces ha transcurrido un número realmente infinito de segundos.

Por tanto, me parece que las objeciones presentadas contra las premisas del argumento son menos plausibles que esas premisas mismas. Dada la verdad de las dos premisas, se deduce que no puede existir una serie sin comienzo de intervalos de tiempo pasados iguales. Por lo tanto, el tiempo debe haber tenido un comienzo.

## The Impossibility de la Formación de un Actual Infinite

Pero supongamos que lo anterior está totalmente equivocado. Supongamos que puede existir un infinito real. Eso todavía no implica que el pasado pueda ser realmente infinito. Pues ahora debemos considerar cómo puede llegar a existir un infinito real. Y aquí nos enfrentamos al argumento de la finitud del pasado basado en *la imposibilidad de la formación de un infinito actual por adición sucesiva.* Este argumento es el siguiente:

1. Una colección formada por sumas sucesivas no puede ser realmente infinita.

2. La serie de intervalos de tiempo pasados iguales es una colección formada por sumas sucesivas.

3. Por lo tanto, la serie de intervalos de tiempo pasados iguales no puede ser realmente infinita.

Una vez más, si la serie de intervalos temporales pasados iguales no es realmente infinita, entonces el pasado debe ser finito.

La premisa (1) es el paso crucial en este argumento. No se puede formar una colección realmente infinita de cosas añadiendo sucesivamente un miembro tras otro. Dado que siempre se puede agregar uno más antes de llegar al infinito, es imposible alcanzar el infinito real. A veces esto se llama la imposibilidad de "contar hasta el infinito" o "atravesar el infinito". Es importante comprender que esta imposibilidad no tiene nada que

ver con la cantidad de tiempo disponible: pertenece a la naturaleza del infinito que no pueda formarse de esa manera.

Ahora bien, alguien podría decir que si bien una colección infinita no se puede formar comenzando en un punto y agregando miembros, sin embargo, una colección infinita podría formarse nunca comenzando sino terminando en un punto, es decir, terminando en un punto después de haber agregado uno. miembro tras otro desde la eternidad. Pero este método parece aún más increíble que el primer método. Si no se puede contar *hasta el* infinito, ¿cómo se puede contar *desde el* infinito? Si uno no puede atravesar el infinito moviéndose en una dirección, ¿cómo puede atravesarlo simplemente moviéndose en la dirección opuesta?

De hecho, la idea de una serie sin comienzo que termine en el presente parece absurda. Para dar solo una ilustración: Supongamos que nos encontramos con un hombre que dice haber estado contando desde la eternidad y ahora está terminando:. . . , -3, -2, -1, 0. Nosotros

podría preguntar, ¿por qué no terminó de contar ayer o el día anterior o el año anterior? Para entonces ya había transcurrido un tiempo infinito, de modo que ya debería haber terminado para entonces. De hecho, en ningún momento del pasado infinito podríamos encontrar al hombre terminando su cuenta regresiva, ¡porque en cualquier momento ya habría terminado! De hecho, no importa cuán lejos retrocedamos en el pasado, nunca podremos encontrar al hombre contando, porque en cualquier punto al que lleguemos ya habrá terminado. Pero si en ningún momento del pasado lo encontramos contando, esto contradice la hipótesis de que ha estado contando desde la eternidad. Esto ilustra el hecho de que la formación de un infinito real por adición sucesiva es igualmente imposible si se procede hacia o desde el infinito.

Sorabji ha objetado que, si bien es cierto que en cualquier momento del pasado alguien que cuenta desde el infinito habrá contado una infinidad de números negativos, no hay razón para pensar que habrá contado *todos* los números negativos. [26] David Conway también

afirma que no hay una buena razón para pensar que si alguien hubiera contado un número infinito de números para ayer, entonces habría terminado su cuenta regresiva de todos los números para ayer. [27] Pero estas objeciones malinterpretan el argumento. En cualquier número que termine la cuenta regresiva de los números negativos , digamos, -17 o -3, un infinito real se habrá completado con pasos sucesivos, y podemos preguntarnos por qué esa tarea no se completó ayer. El argumento central del argumento no es que si alguien hubiera contado un número infinito de números para ayer, habría terminado de contar todos los números para ayer, sino más bien que si alguien hubiera terminado su cuenta regresiva de los números negativos para hoy, entonces ya habría terminado esa misma cuenta regresiva para ayer. El defensor del pasado infinito afirma que la tarea aparentemente imposible de contar todos los números negativos es posible porque para que se cuente cada número negativo hay un momento correspondiente del tiempo pasado en el que contarlo. ¡Pero eso es cierto en cada momento del pasado infinito! Por lo tanto, si la tarea se pudo completar hoy, resulta inexplicable por qué no se completó ayer, o anteayer, *ad infinitum.* En la posición de Sorabji y Conway, resulta inexplicable por qué el contador debería terminar en cualquier número que él haga.

Además, surge ahora un absurdo más profundo: supongamos que tenemos dos contadores, uno que cuenta un número negativo cada segundo y el otro un número negativo cada hora. Dado que el número de segundos pasados y el número de horas pasadas es idéntico (si el pasado es infinito), ambos hombres

completar su cuenta regresiva al mismo tiempo. ¡Pero esto es absurdo, ya que un hombre está contando los números 3.600 veces más rápido que el otro!

Los críticos suelen alegar que la premisa (1) asume ilícitamente un punto de partida infinitamente distante en el pasado y luego declara que es imposible viajar desde ese punto hasta hoy. [28] Si tomamos la noción de infinito “en serio”, dice Mackie, entonces debemos decir que en el pasado infinito no habría ningún punto de partida, ni siquiera uno infinitamente distante. Sin

embargo, desde cualquier punto del pasado, solo hay una distancia finita hasta el presente.

Pero me parece que la alegación de Mackie de que el argumento presupone un punto de partida infinitamente distante en el pasado es completamente infundada. Como lo he explicado, el argumento se refiere a la posibilidad de completar una tarea como la de contar sucesivamente todos los números negativos, una serie que no tiene comienzo. De hecho, el hecho de que el pasado *no* tenga *un comienzo,* ni siquiera infinitamente distante, hace que sea aún más desconcertante cómo el pasado pudo haberse formado por sucesivas adiciones. ¡Es como intentar saltar de un pozo sin fondo! Y la observación de Mackie de que desde cualquier punto del pasado la distancia al presente es finita es bastante correcta, pero simplemente irrelevante para la discusión. Porque la cuestión es cómo se puede formar *todo* el pasado infinito mediante adiciones sucesivas, no simplemente una porción finita de él. ¿Piensa Mackie que debido a que cada segmento *finito* del pasado puede formarse mediante sumas sucesivas, todo el pasado infinito puede formarse mediante sumas sucesivas? Eso es tan lógicamente falaz como decir que debido a que cada parte de un elefante es liviana, por lo tanto, todo el elefante es liviano.

Me parece, por tanto, que la premisa (1), a pesar de las objeciones de sus detractores, es más plausible que su negación.

En cuanto a la premisa (2), las únicas personas que niegan este paso del argumento son los proponentes de una concepción estática del tiempo. Dado que rechazan la realidad del devenir temporal, niegan que el pasado se haya formado por adiciones sucesivas. Todos los tiempos existen sin tensión y no hay lapso de tiempo. Pero nuestra extensa investigación sobre la naturaleza del tiempo en los capítulos 4 y 5 nos llevó a la conclusión de que la concepción estática del tiempo es incorrecta. El tiempo es dinámico y, por tanto, el pasado se ha formado secuencialmente, transcurriendo un momento tras otro. Si el pasado es infinito, entonces Dios ha vivido un número infinito de intervalos temporales pasados uno a la vez para llegar al presente. Pero semejante recorrido por el pasado infinito, como hemos visto, parece absurdo.

De las dos premisas del argumento se sigue de nuevo que la serie de intervalos de tiempo pasados iguales no puede ser realmente infinita.

Tenemos, pues, lo que me parecen dos argumentos independientes bastante plausibles a favor de la finitud del tiempo. Las objeciones de los críticos del argumento no me parecen convincentes, de modo que las premisas del argumento siguen siendo más plausibles que sus negaciones.

## W HY D ID G OD N OT C REAR LA W ORLD antes?

Además, hay un tercer argumento, peculiarmente teológico, para la finitud del tiempo pasado que atormenta a los defensores de la eternidad newtoniana, a saber, ¿por qué Dios no creó el mundo antes? Leibniz insistió en esta cuestión en su famosa correspondencia con el seguidor de Newton, Samuel Clarke. [29] Según la visión relacional del tiempo de Leibniz, el tiempo no existe en ausencia de eventos. Por lo tanto, el tiempo comienza en el momento de la creación, y es simplemente una torpeza preguntar por qué Dios no creó el mundo antes, ya que no hay un "antes" antes del momento de la creación. El tiempo nace con el universo, por lo que no tiene sentido preguntar por qué no surgió en un momento anterior. Pero en opinión de Newton, Dios ha soportado un período infinito de inactividad creativa hasta el momento de la creación. ¿Por qué esperó tanto?

Este problema se puede formular de la siguiente manera (dejando que *t* represente cualquier momento anterior a la creación *yn* represente una cantidad finita de tiempo):

1. Si el pasado es infinito, entonces en *t* Dios retrasó la creación hasta *t* + *n*.

2. Si en *t* Dios retrasado la creación de hasta *t* + *n*, entonces debe haber tenido una buena razón para hacerlo.

3. Si el pasado es infinito, Dios no puede haber tenido una buena razón para demorarse en *t* crear hasta *t* + *n*.

4. Por lo tanto, si el pasado es infinito, Dios debe haber tenido una buena razón para demorarse

en *t*, y Dios no puede haber tenido una buena razón para demorarse en *t*.

5. Por tanto, el pasado no es infinito.

La premisa (1) es obviamente cierta, dada una visión dinámica del tiempo. En *t* Dios pudo haber creado el mundo. Pero el no lo hizo. Deliberadamente esperó hasta un momento posterior. Él conscientemente se abstuvo de crear en *t* y retrasó Su acción hasta *t* + *n* .

La premisa (2) parece ser plausiblemente cierta. No depende, para su verdad, de la validez de algún Principio de Razón Suficiente más amplio (un principio controvertido defendido por Leibniz en el sentido de que todo tiene una razón por la cual es como es). Más bien afirma simplemente que en este caso específico, Dios, al decidir retrasar la creación del mundo hasta un momento posterior, debe haber tenido una buena razón para hacerlo. Observe también que la premisa (2) no presupone ni la finitud ni la infinitud del pasado. Simplemente afirma que si en algún momento antes de la creación Dios deliberadamente postergó la creación hasta un momento posterior, entonces Él debe haber tenido una razón para hacerlo. Una persona perfectamente racional no retrasa alguna acción que desea emprender a menos que tenga una buena razón para hacerlo. Dado que Dios es un ser supremamente racional, la premisa (2) me parece eminentemente plausible.

Eso nos lleva a la premisa (3), que nuevamente parece obviamente cierta. Como Leftow señala en su interesante análisis de este problema, [30] si Dios llega a adquirir en algún momento una razón para crear el mundo, este motivo debe ser debido a algún cambio, ya sea en Dios o en el mundo. El único cambio que ocurre fuera de Dios es el lapso del tiempo absoluto mismo. Pero dado que todos los momentos del tiempo son iguales, no hay nada especial en el momento de la creación que haría que Dios demorara la creación en *t* hasta que *t* + *n* hubiera llegado. Después de todo, en *t* Dios ya ha esperado un tiempo infinito para crear el mundo, entonces, ¿por qué esperar más? No hay nada en *t* + *n* que haga que sea un momento más apropiado para crear que *t* . En cuanto a Dios mismo, desde tiempos inmemoriales ha sido perfectamente bueno, omnisciente y omnipotente, de modo que no

parece haber ningún cambio que pudiera ocurrir en Él que lo impulsara a crear en algún momento en lugar de antes. Por tanto, parece imposible que Dios adquiera alguna razón para crear que no siempre tuvo; ni por la misma razón parece posible que Él haya tenido siempre una razón para señalar *t* + *n* como el momento en el que crear.

Leftow intenta escapar de este razonamiento sugiriendo que la razón de Dios para retrasar la creación es el gozo de anticipar la creación. Así como encontramos gozo en la anticipación de un gran bien, Dios puede disfrutar de la anticipación de la creación.

Pero, ¿por qué Dios retrasaría la creación por *un* tiempo *infinito* ? Ya que tienen al *t* prevista para tiempo infinito Su creación del mundo, ¿por qué habría todavía retrasar aún más hasta *t* + *n* ? ¿Por qué dejó de anticipar en *t* + *n en* lugar de antes o después? Leftow responde que llega un punto en el que la alegría de anticipar comienza a desvanecerse. Entonces Dios no querrá demorar la creación más allá de ese punto. Él sabe desde toda la eternidad exactamente cuándo su anticipación alcanza su punto máximo y, por lo tanto, no tardará más de ese punto. Leftow imagina una especie de curva de placer que traza la anticipación ascendente y descendente de la creación de Dios (Fig. 6.1).

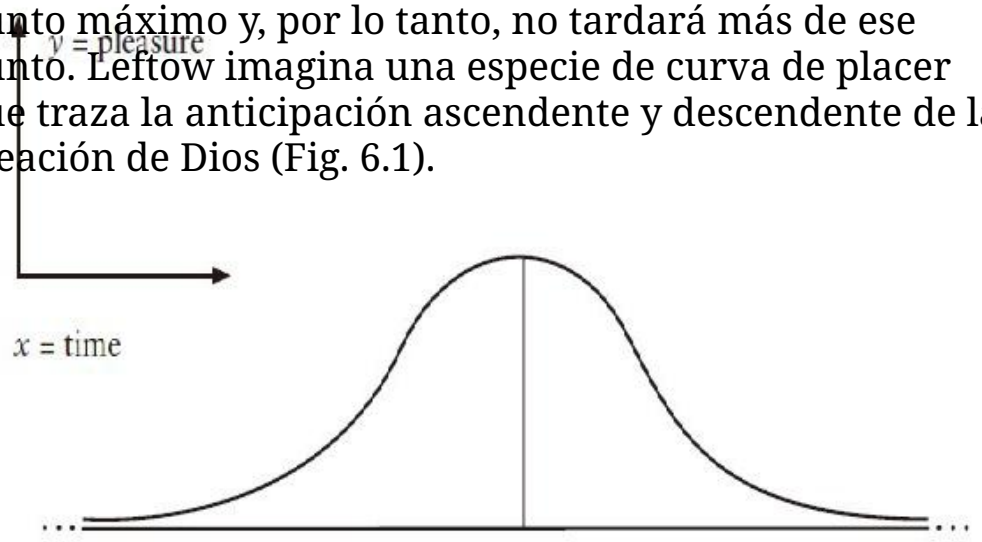


**Fig. 6.1:** El placer anticipatorio de Dios se eleva desde un mínimo en $t = -\infty$ hasta un valor máximo antes de descender hacia un mínimo en $t = +\infty$.

Dios creará el mundo en el momento en que su placer anticipado alcance su punto máximo.

Podríamos ser escépticos ante tal descripción del placer anticipatorio de Dios como groseramente antropomórfico; pero no importa. El problema más grave es que el esquema de Leftow no explica nada. Porque todavía podemos preguntar: "¿Por qué el placer anticipatorio de Dios alcanza su punto máximo en $t + n$ *en* lugar de en $t$ ?" Leftow responde que dado que la curva que se muestra en la Fig. 6.1 se extiende infinitamente hacia el pasado y el futuro, no se puede “cambiar” en ninguna dirección. Está fijo en el tiempo y, por lo tanto, debe alcanzar un pico cuando lo haga.

Esta respuesta no logra apreciar la naturaleza paradójica del infinito actual. Así como Hilbert's Hotel puede acomodar a un número infinito de huéspedes nuevos simplemente cambiando a cada huésped a una habitación con un número dos veces el suyo, la curva de placer de Dios, aunque infinitamente extendida, puede retroceder en el tiempo simplemente dividiendo cada valor de la coordenada $x$ por dos. Dado que se supone que el pasado es realmente infinito, no existe el peligro de "aplastar" la pendiente anterior de la curva por un desplazamiento hacia atrás. Si tal cambio parece imposible, esto solo cuestiona una vez más la infinidad del pasado. Pero si el pasado es infinito, no hay problema. Por lo tanto, Leftow no ha proporcionado una buena razón de por qué Dios en $t$ debería retrasar la creación hasta $t + n$. Después de todo, por $t$ Dios ya ha tenido la eternidad para anticipar la creación del mundo.

Pero si las premisas (1) - (3) son verdaderas, entonces (4) y (5) siguen lógicamente. En consecuencia, me parece que Leibniz tenía bastante razón al oponerse a Newton con respecto al infinito del pasado de Dios.

Parece, pues, tener tres buenos argumentos para negar el infinito del pasado y aferrarnos al comienzo del tiempo: la imposibilidad de la existencia de un infinito

actual; la imposibilidad de la formación de un infinito actual por adición sucesiva; y la imposibilidad de que Dios retrase la creación desde la eternidad. Por todas estas razones es plausible creer que el tiempo empezó a existir y que, por tanto, Dios no existe desde hace un tiempo infinito.

## II. Dios y el principio de los tiempos

Pero ahora nos enfrentamos a una situación extremadamente extraña. Dios existe en el tiempo. El tiempo tuvo un comienzo. Dios no tuvo un comienzo. ¿Cómo se pueden conciliar estas tres declaraciones? Si el tiempo comenzó a existir, digamos, por simplicidad, en el Big Bang, entonces, en algún sentido difícil de articular , Dios debe existir *más allá* del Big Bang, solo sin el universo. Debe ser inmutable en tal estado; de lo contrario, existiría el tiempo. Y sin embargo, este estado, estrictamente hablando, no puede existir antes del Big Bang en un sentido temporal, ya que el tiempo tuvo un comienzo. Dios debe ser causal, pero no temporal, antes del Big Bang. Con la creación del universo, comenzó el tiempo y Dios entró en el tiempo en el momento de la creación en virtud de sus relaciones reales con el orden creado. Por tanto, Dios debe ser intemporal sin el universo y temporal con el universo.

Ahora bien, esta conclusión es sorprendente y no un poco extraña. Porque desde esta perspectiva, parece haber dos fases de la vida de Dios, una fase atemporal y una fase temporal, y la fase atemporal parece haber existido antes que la fase temporal. Pero esto es lógicamente incoherente, ya que estar en una relación de *antes de lo que* todos consideran es temporal. [31]

## *1. Tiempo amorfo*

¿Cómo escapar de esta aparente antinomia? Una posibilidad la sugiere un reexamen de los tres argumentos que presentamos sobre la finitud del pasado. Estrictamente hablando, ninguno de esos argumentos llegó a la conclusión: "Por lo tanto, el tiempo comenzó a existir". Más bien, lo que demostraron es que no puede haber habido un número infinito de intervalos

temporales iguales en el pasado. Pero si podemos concebir un tiempo que no sea divisible en intervalos, una especie de tiempo indiferenciado, entonces los argumentos son compatibles con la existencia de ese tipo de tiempo antes de la creación. Dios existiendo solo sin el universo existiría en un tiempo amorfo antes del comienzo del tiempo divisible como lo conocemos. Varios filósofos asociados con la Universidad de Oxford han defendido tal visión de la eternidad divina, por lo que se podría hablar acertadamente de la escuela de Oxford sobre este tema. [32]

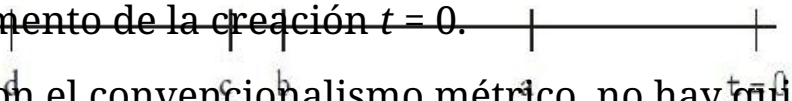
Los miembros de la escuela de Oxford tienden a abrazar la doctrina del *convencionalismo métrico* con respecto al tiempo. La métrica del tiempo tiene que ver con la medida del tiempo: si se puede decir que dos intervalos de tiempo separados son iguales o desiguales en extensión. El convencionalismo es la opinión de que no existe un hecho objetivo sobre este asunto. No hay ningún hecho objetivo de que dos intervalos temporales separados sean iguales; todo depende de las medidas que usemos. En ausencia de medidas, no existe un hecho objetivo de que un intervalo sea más largo o más corto que otro intervalo distinto. Por tanto, antes de la creación es imposible diferenciar entre una décima de segundo y diez billones de años. No hay un momento una hora, digamos, antes de la creación. El tiempo, literalmente, carece de métrica intrínseca.

Tal comprensión del tiempo de Dios antes de la creación parece bastante atractiva. Nos permite hablar literalmente de la existencia de Dios antes de la creación. Y, sin embargo, parece que evitamos la problemática afirmación de que Dios ha soportado un tiempo infinito antes de crear el universo.

Sin embargo, una inspección más cercana de la vista revela dificultades. El convencionalismo métrico es la opinión de que no hay un hecho objetivo del asunto.

concerniente a las longitudes comparativas de intervalos temporales separados. Pero el convencionalismo métrico no sostiene que realmente no haya intervalos de tiempo o que no puedan compararse objetivamente con respecto a la longitud. Así, incluso en un tiempo métricamente amorfo, existen diferencias fácticas objetivas de duración para ciertos intervalos temporales (Fig. 6.2).

**Fig. 6.2:** Intervalos en un tiempo métricamente amorfo antes del momento de la creación *t* = 0.




De acuerdo con el convencionalismo métrico, no hay quid de la cuestión relativa a la longitud comparativos *DC* y *CB* o *db* y *ca* . Pero hay una diferencia objetiva de longitud entre *da* y *ca* o *cb* y *ca, a* saber, *da*> *ca* y *cb* <*ca* . Porque en el caso de intervalos que son partes propias de otros intervalos, las partes adecuadas son de hecho más cortas que las partes que las abarcan.

Pero esto implica que antes de la creación, Dios ha soportado una serie sin principio de intervalos cada vez más largos. De hecho, incluso podemos decir que ese tiempo debe ser infinito. Porque el pasado es finito si y solo si hay un primer intervalo de tiempo. (Un intervalo es primero si no existe un intervalo anterior a él, o si no existe un intervalo mayor que él pero que tenga el mismo punto final). El pasado métricamente amorfo claramente no es finito. ¿Pero es infinito? El pasado es infinito si y solo si no hay un primer intervalo de tiempo y el tiempo no es circular. Por lo tanto, el tiempo amorfo anterior a la creación sería infinito, aunque no podamos comparar las longitudes de los intervalos separados dentro de él. Así, todas las dificultades de un pasado infinito vuelven a atormentarnos.

El defecto de la escuela de Oxford es que no ha sido radical suficiente. Propone prescindir de la métrica del tiempo manteniendo la geometría del tiempo como una línea. Dado que en una línea geométrica los intervalos se pueden distinguir objetivamente y, cuando se incluyen entre sí, se comparan en longitud, el tiempo no es lo suficientemente indiferenciado para evitar los problemas que acompañan a un pasado infinito. Lo que hay que hacer es disolver la geometría

estructura del tiempo como una línea. Uno debe sostener que antes de la creación, literalmente, no hay intervalos de tiempo en absoluto. En un tiempo así, no habría un antes ni un después, no habría perseverancia en intervalos sucesivos y, por lo tanto, no habría espera, ningún devenir temporal, nada más que el eterno "ahora". Este estado desaparecería como un todo, no sucesivamente, en el momento de la creación, cuando

comienza el tiempo. Sería un "antes" indiferenciado, seguido de un "después" diferenciado.

¡El problema es que un estado tan inmutable e indiferenciado se parece sospechosamente a un estado de atemporalidad! Parece tener la topología de un punto, la representación tradicional de la eternidad atemporal. El único sentido en el que se puede decir que tal estado es temporal es que existe literalmente antes de la creación del mundo por parte de Dios y el comienzo del tiempo diferenciado.

## *2. Atemporalidad sin creación*

Quizás esta comprensión debería impulsarnos a reconsiderar la alternativa de que Dios es simplemente atemporal sin creación y temporal posterior a la creación. Los detractores de esta posición simplemente asumen que si la vida de Dios carece de partes anteriores y posteriores, entonces no tiene fases. Pero, ¿por qué no podría haber dos fases de la vida de Dios, una atemporal y otra temporal, que no están relacionadas entre sí como antes y después? Los críticos quizás han asumido demasiado rápidamente que si alguna fase de la vida de Dios es atemporal, el todo debe ser atemporal.

Ya hemos visto que un estado de tiempo indiferenciado se parece mucho a la atemporalidad. Esta impresión se refuerza recordando la teoría dinámica del tiempo. En una teoría estática del tiempo, es muy tentador imaginar las dos fases de la vida de Dios como igualmente existentes, limitadas por el momento de la creación, una anterior y otra posterior. Pero dada una teoría dinámica del tiempo, esta imagen es una tergiversación. En realidad, Dios, que existe sin creación, es inmutable y solo, y ningún evento perturba esta completa tranquilidad. No hay antes, ni después, ni pasaje temporal, ni fase futura de Su vida. Solo existe Dios.

Afirmar que el tiempo existiría sin el universo en virtud del comienzo del mundo parece postular una especie de causalidad atrasada: la ocurrencia del primer evento hace que el tiempo exista no solo con el evento sino también antes de él. Pero en una teoría tensado de tiempo, tal retrocausación es metafísicamente imposible, que equivale a ser de algo causado por nada, ya que en el momento del efecto de la retro-causa existe en ningún sentido. [33]

La impresión de que Dios sin la creación es intemporal puede reforzarse con un experimento mental. Imagine a Dios existiendo inmutablemente solo en un mundo posible en el que se abstiene de la creación. En un mundo así, Dios está razonablemente concebido como intemporal. Pero Dios, que en realidad existe solo sin creación, no es diferente de lo que sería en un mundo tan posible, aunque en el mundo real se vuelve temporal al crear. Aparte de la causalidad atrasada, no parece haber nada que produzca un tiempo anterior al momento de la creación.

Quizás una analogía del tiempo físico sea esclarecedora. La singularidad inicial del Big Bang no se considera parte del tiempo, sino que constituye un límite al tiempo. Sin embargo, está conectado causalmente con el universo. De manera análoga, quizás podríamos decir que la eternidad atemporal de Dios es, por así decirlo, una frontera del tiempo que es causal, pero no temporal, anterior al origen del universo.

Me parece, por tanto, que no sólo es coherente sino también plausible que Dios que existe inmutablemente solo sin la creación sea atemporal y que entre en el tiempo en el momento de la creación en virtud de Su relación real con el universo temporal. La imagen de Dios existiendo ociosamente antes de la creación es solo eso: un producto de la imaginación. Dado que el tiempo comenzó a existir, la visión más plausible de la relación de Dios con el tiempo es que Él es atemporal sin creación y temporal posterior a la creación.

# Lectura recomendada

## T HE I NFINITUDE DE LA P AST


Craig, William Lane. *El argumento cosmológico de* Kalam . Biblioteca de Filosofía y Religión. Londres: Macmillan, 1979.

Craig, William Lane y Quentin Smith. *Teísmo, ateísmo y cosmología del Big Bang*. Londres: Clarendon, 1993.

Sorabji, Richard. *Tiempo, creación y continuo*. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press, 1986.


## G OD Y EL B eginning DE T IME

Craig, William Lane. "Atemporalidad y creación". *Revista Australasia de Filosofía* 74 (1996): 646-656.
Padgett, Alan G. *Dios, la eternidad y la naturaleza del tiempo,* capítulo 6. Nueva York: St. Martin's, 1992.
Señor, Thomas. "Temporalidad Divina y Creación *ex Nihilo". Fe y filosofía* 10 (1993): 86-92.
Swinburne, Richard. "Dios y el tiempo". En *Fe razonada,* págs. 204-222. Editado por Eleonore Stump. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press, 1993.
Craig, William Lane, Paul Helm, Alan Padgett y Nicholas Wolterstorff. *Dios y el tiempo: cuatro vistas* . Editado por Gregory Ganssle. Downer's Grove, Ill .: InterVarsity Press, 2001.

1 P. CW Davies, "Singularidades del espacio-tiempo en cosmología y evaporaciones de agujeros negros", en *El estudio del tiempo III,* ed. JT Fraser, N. Lawrence y D. Park (Berlín: Springer, 1978), 78-79.
2 John Barrow y Frank Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle* (Oxford: Oxford University Press, 1986), 442.
3 Andrei Linde, "The Inflationary Universe", *Reports on Progress in Physics* 47 (1984): 976.
4 Arvind Borde y Alexander Vilenkin, “Eternal Inflation and the Initial Singularity”, *Physical Review Letters* 72 (1994): 3305, 3307.
5 Stephen Hawking y Roger Penrose, *La naturaleza del espacio y el tiempo* (Princeton: Princeton University Press, 1996), 3-4, 121; cf. 53-55.
6 Stephen Hawking, *Breve historia del tiempo: del Big Bang al negro Holes,* con una introducción de Carl Sagan (Nueva York: Bantam Books, 1988), 139.
7 John Barrow, *Theories of Everything* (Oxford: Clarendon, 1991), 68.8 Hawking y Penrose, *Nature of Space and Time,* 20.
9 David Park, "El principio y el fin de los tiempos en cosmología física", en *El estudio del tiempo IV,* ed. JT Fraser, N. Lawrence y D. Park (Berlín: Springer, 1981), 112-113.
10 Consulte el capítulo 2, páginas 45-46.
11 Consulte el capítulo 3, páginas 77-86.

12 Richard Swinburne, *Espacio y tiempo*, 2ª ed. (Nueva York: St. Martin's Press, 1981), 172.
13 Véase William Lane Craig, *The* Kalam *Cosmological Argument*, Library of Philosophy and Religion (Londres: Macmillan, 1979); William Lane Craig y Quentin Smith, *Teísmo, ateísmo y cosmología del Big Bang* (Oxford: Clarendon, 1993).
14 La ilustración del hotel de Hilbert está relacionada en George Gamow, *One, Two, Three, Infinity* (Londres: Macmillan, 1946), 17.
15 Wallace Matson, *La existencia de Dios* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1965), 58-60. Para una discusión ver William Lane Craig, "Wallace Matson y el argumento cosmológico crudo", *Australasian Journal of Philosophy* 57 (1979): 167-170.
16 Graham Oppy, “Craig, Mackie y el argumento cosmológico de *Kalam* ”, *Religious Studies* 27 (1991): 193-195. Para una discusión ver William Lane Craig, “Graham Oppy sobre el argumento cosmológico de Kalam”, *Sophia* 32 (1993): 1-11.
17 Rudolf v. B. Rucker, “The Actual Infinite”, *Speculations in Science and Technology* 3 (1980): 66. Para una discusión ver William Lane Craig, “Time and Infinity”, *International Philosophical Quarterly* 31 (1991): 387- 401.
18 Richard Sorabji, *Time, Creation, and the Continuum* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1983), 210-213, 322-324.
19 El problema más profundo aquí es si las entidades abstractas como puntos, números y conjuntos existen realmente de una manera independiente de la mente . Para una breve discusión, vea William Lane Craig, "A Swift and Simple Refutation of the *Kalam* Cosmological Argument?" *Estudios religiosos* 35 (1999): 57-72.
20 J. L. Mackie, *The Miracle of Theism* (Oxford: Clarendon, 1982), 93. Para una discusión ver William Lane Craig, “Prof. Mackie y el argumento cosmológico de *Kalam* ”, *Religious Studies* 20 (1985): 367-375.
21 Quentin Smith, "Infinity and the Past", *Philosophy of Science* 54 (1987):

22 David Hilbert, "Sobre el infinito", en *Filosofía de las matemáticas*, ed. con una introducción de Paul Benacerraf y Hilary Putnam (Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice-Hall, 1964), 139, 141.
23 Ibíd., 151.

24 Ludwig Wittgenstein, *Conferencias sobre los fundamentos de las matemáticas,* ed. Cora Diamond (Sussex: Harvester Press, 1976), 103.

25 Swinburne, *Space and Time,* 298-299.
26 Sorabji, *Time, Creation, and the Continuum,* 219-222. Para una discusión, ver William Lane Craig, Aviso crítico de *Time, Creation, and the Continuum, International Philosophical Quarterly* 25 (1985): 319-326.
27 David A. Conway, "'Ya habría sucedido': sobre un argumento para una primera causa", *Análisis* 44 (1984): 159-166.
28 Mackie, *Milagro del teísmo,* 93.
29 G. W. Leibniz, “Sr. Tercer artículo de Leibniz ”, en *The Leibniz-Clarke Correspondence,* ed. con una introducción y notas de HG Alexander (Manchester: Manchester University Press, 1956), 42.
30 Brian Leftow, "¿Por qué Dios no creó el mundo antes?" *Estudios religiosos* 27 (1991): 157-172.
31 Véase la declaración de objeción de Leftow en *A Companion to Philosophy of Religion,* ed. Philip L. Quinn y Charles Taliaferro, Compañeros de Filosofía 8 de Blackwell (Oxford: Blackwell, 1997), sv “Eternity”, de Brian Leftow.
32 John Lucas, *Tratado sobre el tiempo y el espacio* (Londres: Methuen, 1973), 311-312; Alan G. Padgett, *God, Eternity, and the Nature of Time* (Nueva York: St. Martin's, 1992), 122-146; Richard Swinburne, "Dios y el tiempo", en *Fe razonada,* ed. Eleonore Stump (Ithaca, Nueva York: Cornell University Press, 1993), 204-222.
33 Véase William Lane Craig, *Divine Foreknowledge and Human Freedom,* Brill's Studies in Intellectual History 19 (Leiden: EJ Brill, 1991), 150-156.

# 7

# Conclusión

We have reached al final de nuestro largo y arduo camino, y ahora es el momento de resumir nuestro argumento. La eternidad divina es uno de esos atributos de Dios que está indeterminado con respecto a los datos bíblicos. Una lectura literal de los textos bíblicos da la impresión primordial de que Dios es eterno en el sentido de existir en todo momento, no en el sentido de ser eterno. Pero hay pasajes que apuntan en otra dirección, especialmente los que sugieren que el tiempo tuvo un comienzo. Más importante aún, el hecho de que los autores bíblicos no escribieron como filósofos debería hacernos desconfiar de presionar sus descripciones de Dios en categorías que pueden no haber estado relacionadas con sus propósitos. El cristiano que quiera comprender más profundamente la naturaleza de la eternidad divina y la relación de Dios con el tiempo no tiene otro recurso que reflexionar filosóficamente sobre estos temas si quiere llegar a puntos de vista bien fundamentados sobre tales cuestiones.

En nuestro primer capítulo examinamos los principales argumentos a favor de que Dios es eterno y encontramos que la mayoría de ellos no son sólidos o no son concluyentes. Aunque la atemporalidad divina podría deducirse de la simplicidad o inmutabilidad divinas, esas doctrinas son demasiado controvertidas para servir como un fundamento firme para considerar la eternidad divina como atemporalidad. Aunque algunos defensores de la atemporalidad divina han apelado a la Teoría de la Relatividad en apoyo de su doctrina, esa teoría puede interpretarse de la siguiente manera

defendida por HA Lorentz como una teoría sobre el comportamiento de los relojes y las varillas en movimiento, en cuyo caso es totalmente compatible con la existencia de un tiempo divino privilegiado en el que creía Isaac Newton. El único argumento a favor de la atemporalidad divina que tenía algunos morder es el argumento basado en la deficiencia inherente de la vida temporal, cuya naturaleza fugaz parece incompatible con la vida de un ser más perfecto. Un teórico del tiempo sin tensión que sostenga que Dios está en el tiempo podría evitar este argumento, ya que niega la realidad del devenir temporal , a menos que el argumento se entienda de manera experimental. Porque incluso en una teoría del tiempo sin tensión, una deidad temporal seguirá *experimentando* la naturaleza fugaz de Su vida tal como la vivió, aunque nada de ella realmente fallezca o llegue a existir. Sin embargo, si el argumento se construye experimentalmente, entonces no es tan obvio que un Dios omnisciente, que podría traer a la mente experiencias pasadas y futuras con una viveza comparable a la de las experiencias presentes, encuentre el pasaje temporal como un asunto tan melancólico. Concluimos que el argumento de lo incompleto de la vida temporal podría motivar justificadamente una doctrina de la atemporalidad divina si no hubiera argumentos contrarios a la temporalidad divina.

La conclusión de este estudio es que, efectivamente, existen tales argumentos. No es que la idea misma de un Dios atemporal sea incoherente; examinamos y descartamos los argumentos de que la atemporalidad y la personalidad son lógicamente incompatibles. Los críticos de la condición de persona atemporal no han demostrado que, para ser personal, Dios tiene que poseer propiedades incompatibles con la atemporalidad, o que un Dios atemporal no puede poseer esas propiedades que son esenciales para la personalidad. Por el contrario, vimos que es bastante plausible que un ser atemporal pueda ejemplificar propiedades suficientes para la personalidad. Por tanto, no es cierto que un Dios intemporal no pueda ser personal.

Más bien, sostuve que, dada la verdad de una teoría dinámica o tensa del tiempo, Dios no puede ser atemporal si existe un mundo temporal. Porque si una teoría del tiempo tensa es correcta, hay hechos tensos y devenir temporal. En ese caso, Dios, en virtud de su omnisciencia y actividad creativa, debe conocer los hechos tensos y ser la causa de que las cosas 'lleguen a ser. Pero al hacer esas

cosas, Dios cambia tanto extrínseca como intrínsecamente y, por lo tanto, debe ser temporal.

El supuesto crucial aquí es que una teoría dinámica del tiempo es verdadera. Por lo tanto, dedicamos dos capítulos a explorar los argumentos a favor y en contra de las teorías dinámicas y estáticas del tiempo. A favor de una dinámica

La teoría del tiempo son los hechos que experimentamos el devenir tenso y temporal de diversas maneras y que parecen haber hechos tensos, como lo revela la inelimibilidad del tiempo verbal del lenguaje. Las objeciones típicamente presentadas contra una teoría dinámica del tiempo están realmente dirigidas a un hombre de paja, una especie de teoría híbrida según la cual todos los eventos en el tiempo son igualmente reales y la "actualidad" se mueve a lo largo de la serie de eventos. Por otro lado, los principales argumentos a favor de una teoría estática del tiempo de la Teoría de la Relatividad y la llamada dependencia de la mente del devenir se basan en una comprensión fundamentalmente defectuosa del tiempo que colapsa el tiempo en nuestras medidas físicas del tiempo: un reduccionismo que los teístas tienen toda la razón para rechazar. Además, poderosas objeciones filosóficas y teológicas se oponen a la teoría estática del tiempo. La visión más plausible de la naturaleza del tiempo, entonces, es que el tiempo implica una distinción objetiva entre pasado, presente y futuro, y que el devenir temporal es una característica del mundo real e independiente de la mente .

Por tanto, de nuestros argumentos se deduce que Dios está (tiempo presente) en el tiempo. Él existe ahora. Pero según la doctrina cristiana de la creación, el mundo tuvo un comienzo, aunque Dios no. ¿Existía el tiempo antes del momento de la creación? ¿Es Dios, que existe solo sin creación, intemporal o temporal en tal estado? Presenté tres argumentos para mostrar que el tiempo (métrico) es finito en el pasado, de modo que Dios que existe sin el mundo debe existir en un tiempo amorfo o, más plausiblemente, atemporalmente. En resumen, dada la realidad del devenir tenso y temporal, la interpretación más plausible de la eternidad divina es que Dios es atemporal sin creación y temporal desde la creación.

Esta notable conclusión merece nuestra reflexión. Como la encarnación, la creación del mundo es un acto de condescendencia por parte de Dios por el bien de sus criaturas. Solo en la autosuficiencia de su propio ser, disfrutando de la plenitud eterna de los intratrinitarias relaciones de amor, Dios no tenía necesidad de la creación de personas finitas. Su decisión libre y atemporal de crear un mundo temporal con un comienzo es una decisión de parte de Dios de abandonar la atemporalidad y adoptar un modo de existencia temporal. Lo hizo, no por un déficit en sí mismo o en su modo de existencia, sino para que las criaturas temporales finitas pudieran llegar a compartir el gozo y la bendición de la vida interior de Dios. Se agachó para adoptar un modo de existencia que no es esencial para Su ser o para su felicidad, a fin de que podamos tener el ser y encontrar la felicidad suprema en Él. Su toma de la naturaleza humana en íntima unión consigo mismo en la encarnación del *Logos,* el segundo

persona de la Trinidad, no era, por tanto, lo que el filósofo danés Kierkegaard consideraba como "el Absurdo", la unión de la eternidad con el tiempo, porque Dios ya era temporal en el momento de la encarnación y lo había sido desde el inicio de la creación. Pero en la encarnación, Dios se rebajó aún más para asumir, no solo nuestro modo de existencia, nuestra temporalidad, sino nuestra propia naturaleza.

Como resultado de la creación de Dios y su entrada en el tiempo, Él está ahora literalmente con nosotros momento a momento mientras vivimos y respiramos, compartiendo cada segundo nuestro. Él está y estará siempre con nosotros. Él recuerda todo lo que ha ocurrido, sabe todo lo que está sucediendo y sabe de antemano todo lo que está por venir, no solo en nuestras vidas individuales sino en todo el universo. Liberado por la velocidad finita de la luz y los procedimientos de sincronización del reloj, Él es, como dijo Newton, el Señor Dios de dominio en todo Su universo. Bien exclamó San Judas: “¡Al único Dios nuestro Salvador por medio de Jesucristo nuestro Señor, sea gloria, majestad, dominio y autoridad, antes de todos los tiempos, y ahora y por los siglos! ¡Amén!"

# APÉNDICE

## D Ivine E ternidad Y G OD DEL K ONOCIMIENTO DE LA F UTURO

## Introducción

En el presente trabajo he argumentado que la eternidad divina se interpreta de manera más plausible en términos de la atemporalidad de Dios sin la creación y su temporalidad desde el momento de la creación. Ahora bien, este punto de vista plantea todo tipo de preguntas interesantes sobre la omnisciencia divina. Implica que, desde el momento de la creación, Dios posee un conocimiento previo literal, en lugar de un conocimiento atemporal, de los eventos que sucederán en el futuro. De hecho, se recordará que el conocimiento de Dios de los hechos tensos proporcionó una de las principales razones para pensar que Dios es temporal en lugar de atemporal. [1] Como ser omnisciente, Dios no puede ignorar los hechos en tiempo futuro . Por ejemplo, antes del 7 de diciembre de 1941, conocía el hecho tenso *Los japoneses atacarán Pearl Harbor el 7 de diciembre de 1941,* así como después de esa fecha conoció el hecho tenso *Los japoneses atacaron Pearl Harbor el 7 de diciembre de 1941*. En En virtud de Su conocimiento de todos los hechos en tiempo futuro , así como todos los hechos en tiempo presente y pasado , Dios tiene un conocimiento previo literal del futuro.

La doctrina de la presciencia divina ha sido cuestionada principalmente por dos motivos: (1) Se alega que si Dios conoce de antemano los eventos

futuros, entonces esos eventos ocurrirán necesariamente, lo que excluye la libertad humana; y (2) se afirma que si los eventos ocurren de manera contingente, entonces tales eventos no pueden conocerse de antemano. A menudo se dice que Dios, por lo tanto, no sabe qué eventos contingentes futuros ocurrirán y que Él es, por lo tanto, un Dios que "toma riesgos" . A veces se afirma que tal concepción de Dios es fiel a la enseñanza bíblica.

Me he ocupado de estos dos desafíos a la presciencia divina en mi libro *El único Dios sabio,* donde intento demostrar que no hay incompatibilidad entre la presciencia de Dios y la libertad humana y que el conocimiento previo de un futuro contingente es posible. [2] Sin embargo, ese libro se adelantó un poco a la curva y, desde su publicación, el debate sobre la presciencia divina se ha vuelto candente entre los teólogos cristianos. Por tanto, creo que es apropiado volver a abordar la cuestión en este lugar.

# La doctrina bíblica de la presciencia divina

La sugerencia de que el Dios descrito en la tradición bíblica ignora los futuros contingentes es, a primera vista, una afirmación extraordinaria. Porque no solo las Escrituras están repletas de ejemplos de precisamente ese conocimiento por parte de Dios, sino que enseñan explícitamente que Dios tiene conocimiento previo de los eventos futuros, incluso empleando un vocabulario especializado para denominar tal conocimiento. El Nuevo Testamento introduce toda una familia de palabras asociadas con el conocimiento de Dios del futuro, tales como "presciencia" ( *proginosko* ), "presciencia" ( *pronóstico* ), "prever" ( *proorao* ), "preordenar" ( *proorizo* ) y "predecir "( *Promarturomai, prokatangello* ). Por tanto, la afirmación de que el concepto bíblico de omnisciencia no comprende el conocimiento del futuro parece frívola.

La afirmación del conocimiento de Dios del futuro es importante en dos aspectos. Primero, este aspecto de la omnisciencia divina subyace en el esquema bíblico de la historia. Porque la concepción bíblica de la historia no es la de una secuencia de eventos que se desarrolla de manera impredecible y que se precipitan al azar sin propósito ni dirección; más bien, Dios conoce el futuro y dirige el curso de la historia mundial hacia sus fines previstos:

Yo soy Dios, y no hay nadie
como yo, declarando el fin
desde el principio
y desde la antigüedad cosas aún
no hechas, diciendo: “Mi consejo
permanecerá,
y cumpliré todo mi propósito ”(Isa. 46: 9-10).

La historia bíblica es una historia de salvación, y Cristo es el comienzo, la pieza central y la culminación de esa historia. El plan salvífico de Dios no fue una ocurrencia tardía necesaria por una circunstancia imprevista. Pablo habla del “plan del misterio escondido por los siglos en Dios, que creó todas las cosas”, “un plan para el cumplimiento de los tiempos” según “el propósito eterno que ha realizado en Cristo Jesús Señor nuestro” (Efesios 3: 9; 1:10; 3:11; cf.2 Timoteo 1: 9-10). De manera similar, Pedro declara que Cristo “estaba destinado antes de la fundación del mundo, pero se manifestó al final de los tiempos por causa de ustedes” (1 Ped. 1:20). El conocimiento de Dios del curso de la historia mundial y Su control sobre él para lograr Sus propósitos son fundamentales para la concepción bíblica de la historia y son una fuente de consuelo y seguridad para el creyente en tiempos de angustia.

En segundo lugar, el conocimiento de Dios del futuro parece esencial para el patrón profético que subyace al esquema bíblico de la historia. La prueba del verdadero profeta fue el éxito en predecir el futuro: "Cuando un profeta habla en el nombre del Señor, si la palabra no se cumple ni se cumple, esa es una palabra que el Señor no ha hablado" (Deut 18:22). La historia de Israel estuvo salpicada de profetas que predijeron eventos tanto en el futuro inmediato como en el distante, y los escritores del Nuevo Testamento tenían la convicción de que la venida y la obra de Jesús habían sido profetizadas.

El elemento profético, sin embargo, no se limita al cumplimiento de las predicciones del Antiguo Testamento. El mismo Jesús se caracteriza por ser un profeta y predice la destrucción de Jerusalén, señales del fin del mundo y su propio regreso como Señor de todas las naciones (Mateo 24; Marcos 13; Lucas 21). En la iglesia primitiva, también, hubo profetas que hablaron de eventos por venir (Hechos 11: 27-28; 21: 10-11; vea también 13: 1; 15:32; 21: 9; 1 Cor. 12:28 -29; 14:29, 37; Efesios 4:11). El Apocalipsis a Juan es una poderosa visión del fin de la historia humana: “. . .

el Señor, Dios de los espíritus de los profetas, ha enviado a su ángel para mostrar a sus siervos lo que debe suceder pronto "(Apocalipsis 22: 6). El patrón profético revela así una unidad subyacente, no solo entre los dos Testamentos, sino bajo todo el curso de la historia humana.

Por tanto, la visión bíblica de la historia y la profecía parece necesitar un Dios que conozca no sólo el presente y el pasado, sino también el futuro. De hecho, el conocimiento de Dios del futuro es tan esencial que Isaías hace del conocimiento del futuro la prueba decisiva para distinguir al Dios verdadero de los dioses falsos. El profeta lanza este desafío a los dientes de todos los pretendientes a la deidad:

> Exponga su caso, dice el Señor;
> traed vuestras pruebas, dice el
> rey de Jacob. Que los traigan y
> nos digan
> lo que va a pasar.
> Dinos las cosas anteriores,
> qué son para que las
> consideremos,
> para que sepamos su
> resultado; ni nos anuncias
> lo que vendrá.
> Dinos lo que vendrá después,
> para que sepamos que sois
> dioses;
> haz el bien o el daño,
> para que estemos
> consternados y aterrorizados.
> He aquí, no eres nada
> y tu trabajo es nada;
> abominación es el que te escoge (Isaías 41: 21-24).

Stephen Charnock en su clásico *Existencia y atributos de Dios* comenta este pasaje:

> Tal conocimiento previo de las cosas por venir se atribuye aquí a Dios por Dios mismo, como una distinción entre él y todos los dioses falsos. Un conocimiento tal que, si alguien pudiera probar

que es poseedor, los reconocería como dioses además de a sí mismo: "para que sepamos que ustedes son dioses". Él pone a su Deidad en pie o en caída sobre esta cuenta, y este debería ser el punto que debería decidir la controversia si él o los ídolos paganos eran el verdadero Dios. La disputa es manejada por este medio: el que sabe lo que vendrá es Dios; Sé lo que vendrá, *ergo* soy Dios: los ídolos no saben lo que vendrá, por lo tanto, no son dioses. Dios somete el ser de su Deidad a esta prueba. Si Dios no sabe las cosas por venir más que los ídolos paganos, que eran demonios o

hombres, él sería, por su propia cuenta, no más Dios que los demonios o los hombres. . . . No se puede entender de las cosas futuras en sus causas, cuando los efectos necesariamente surgen de tales causas, como la luz del sol y el calor del fuego. Muchos de estos hombres lo saben; más de ellos, los ángeles y los demonios saben; Si Dios, por lo tanto, no tuviera un conocimiento superior y más amplio que éste, no se demostraría por esto que es Dios, como tampoco los ángeles y los demonios, que conocen los efectos necesarios en sus causas. Los demonios, de hecho, predijeron algunas cosas en los oráculos paganos, pero Dios se diferencia de ellos aquí. . . en poder predecir cosas por venir que no sabían, o cosas en sus particularidades, cosas que dependían de la libertad de la voluntad del hombre, de las que los demonios no podían pretender tener un cierto conocimiento. Si fuera sólo un conocimiento conjetural lo que aquí se quiere decir, los demonios podrían responder que pueden conjeturar, y así su deidad era tan buena como la de Dios. . . . Dios afirma su conocimiento de las cosas por venir como una evidencia manifiesta de su Deidad; los que niegan, por tanto, el argumento que lo prueba, niegan también la conclusión; porque de esto se seguirá necesariamente, que si es Dios porque conoce las cosas futuras, entonces el que no conoce las cosas futuras no es Dios; y si Dios no conoce las cosas

> futuras sino sólo por conjeturas, entonces no hay Dios, porque cierto conocimiento, para predecir de manera tan infalible lo que vendrá, es una perfección inseparable de la Deidad. [3]

Como señala Charnock, el conocimiento de Dios parece abarcar contingencias futuras. Así como Dios conoce los pensamientos que tienen los humanos, también conoce de antemano los pensamientos que tendrán. El salmista declara:

> ¡Oh Señor, me has examinado y me
> has conocido! Tú sabes cuándo me
> siento y cuándo me levanto;
> desde lejos disciernas mis pensamientos.
> Escudriñas mi camino y mi reposo, y
> conoces todos mis caminos.
> Incluso antes de que una
> palabra esté en mi lengua,
> he aquí, oh Señor, tú lo sabes
> completamente.
> Me acosas por detrás y por
> delante, y pones tu mano
> sobre mí.
>
> Tal conocimiento es demasiado
> maravilloso para mí; es alto,
> no puedo alcanzarlo (Sal.
> 139: 1-6).

Aquí el salmista se ve a sí mismo rodeado por el conocimiento de Dios. Dios sabe todo sobre él, incluso sus pensamientos. “Desde lejos” ( *m ∑ rahôq* ) puede tomarse para indicar la distancia temporal : Dios conoce los pensamientos del salmista mucho antes de que él los piense. De manera similar, incluso antes de que diga una palabra, Dios sabe lo que dirá. ¡No es de extrañar que tal conocimiento esté más allá del alcance del entendimiento del salmista! Pero tal es el conocimiento del Dios de Israel en contraste con todos los dioses falsos de sus vecinos. El Dios de Israel fue concebido para poseer conocimiento del futuro, una propiedad que lo distinguía de todos los dioses falsos.

A la luz de las claras afirmaciones bíblicas de la presciencia divina, podría parecer sorprendente que algunos teólogos, por lo demás conservadores, negaran que la Biblia enseña que Dios conoce los eventos futuros. Argumentan que Dios solo puede hacer conjeturas inteligentes sobre lo que van a hacer las criaturas libres. Como resultado, Dios ignora vastas extensiones de la historia humana, ya que incluso una sola elección libre podría desviar la historia de su curso actual, y los eventos subsiguientes, a medida que pasa el tiempo, se apartarían cada vez más de la trayectoria actual de la historia. En el mejor de los casos, se puede decir que Dios tiene una buena idea de lo que sucederá solo en un futuro muy cercano.

Tal punto de vista parece tan antibíblico que podría sorprendernos escuchar que algunas personas piensan que representa fielmente la doctrina de las Escrituras. Aquellos que sostienen este punto de vista, sin embargo, típicamente señalan pasajes en las Escrituras que implican que Dios ignora algún hecho (Jer. 26: 3; 36: 3). Sin embargo, el problema de intentar basar una doctrina de la omnisciencia divina en tales pasajes es que subestima el grado en que las narraciones de los actos de Dios son de carácter antropomórfico; es decir, Dios se describe en términos humanos que no deben tomarse literalmente. La Biblia no es un tratado de teología, mucho menos de filosofía de la religión. Es una colección de historias sobre los tratos de Dios con su pueblo. El arte del narrador no es reflexionar filosóficamente sobre su narrativa, sino contar una historia vívida. Por lo tanto, las Escrituras están llenas de antropomorfismos, muchos tan sutiles que escapan a nuestra atención. No solo hay antropomorfismos obvios, como referencias a los ojos, manos y fosas nasales de Dios, sino antropomorfismos casi inconscientes, como referencias a que Dios ve la angustia de su pueblo, escucha sus oraciones,

aplastando a sus enemigos, apartándose del Israel apóstata, etc. Todas estas son *metáforas,* ya que Dios no posee partes corporales literales. De la misma manera, dada la enseñanza explícita de la Escritura de que Dios conoce de antemano el futuro, los pasajes que describen a Dios como ignorante o inquisitivo son probablemente antropomorfismos característicos del género narrativo.

Aquellos que niegan la presciencia divina también apelan a pasajes en los que Dios predice que algo sucederá, pero luego se arrepiente, para que el evento predicho no suceda (Amós 7: 1-6; Jonás 3; Isaías 38: 1-5 ). Obviamente, dado que lo que Dios predijo al final no sucedió, las predicciones no fueron un conocimiento previo del futuro. El problema aquí es cómo explicar que, aunque los autores de estos pasajes sabían que Dios conocía el futuro y no podía mentir (Núm. 23:19; 1 Sam. 15:29), sin embargo, lo representan como cediendo a los juicios inminentes. que había mandado a sus profetas que proclamaran.

La interpretación más plausible de tales pasajes es que estas profecías no eran simples vislumbres del futuro, sino imágenes de lo que iba a suceder a *menos que. . .* [4] Las profecías contenían la condición implícita "todas las cosas permanecen igual". Ciertas profecías son, pues, pronósticos o advertencias de lo que sucederá si todas las cosas permanecen como están. A veces se hace referencia a tales eventos como contingentes futuros condicionales, y el conocimiento de Dios de tales eventos es aún más notable que el simple conocimiento previo, ya que implica el conocimiento de lo que sucedería si existieran otras circunstancias distintas de las que existirán. Sin embargo, no todas las profecías del Antiguo y Nuevo Testamento son advertencias. Las profecías de eventos que no son provocados por Dios sino por seres humanos y que no podrían haberse inferido de las causas presentes no pueden interpretarse como advertencias, sino que deben considerarse como una simple presciencia de parte de Dios.

¿Cómo explican los detractores de la presciencia los pasajes de las Escrituras que ilustran el conocimiento de Dios del futuro? Por lo general, intentan descartar cada ejemplo de presciencia divina como uno de los siguientes: (1) una declaración de Dios de lo que Él mismo intenta producir, (2) una inferencia de lo que va a suceder basada en causas presentes,
(3) una predicción condicional de lo que sucederá *si* sucede algo más. Sin embargo, tal relato parece inadecuado. En lo que respecta a (3),
predicciones condicionales, si no se reducen a (1) o (2), deben ser

expresiones de lo que los teólogos llaman conocimiento medio divino, que es aún más notable que el conocimiento previo divino y, de hecho, puede proporcionar la base para el conocimiento previo divino. [5] Por lo tanto, tratar de explicar la presciencia divina por medio de (3) es contraproducente.

En cuanto a (2), aunque podría afirmarse, digamos, que Jesús predijo la traición de Judas o la negación de Pedro únicamente sobre la base de su carácter y las circunstancias circundantes, no puede haber duda de que los mismos escritores de los Evangelios no comprendieron esas predicciones. . Tratar de explicar las profecías bíblicas como meras inferencias de la situación actual las despoja de todo significado teológico. Los escritores de las Escrituras vieron claramente la profecía no como la conjetura razonada de Dios de lo que sucederá, sino como una manifestación de Su conocimiento infinito, que abarca incluso las cosas que están por venir.

En cuanto a (1), es cierto que muchas profecías en las Escrituras se basan claramente en la intención irrevocable de Dios de producir ciertos eventos futuros por su cuenta. En tales casos, la profecía sirve para manifestar no tanto la omnisciencia de Dios como su omnipotencia, su capacidad para realizar lo que sea que Él se proponga. Pero el problema con (1) es que simplemente no se puede estirar para cubrir todos los casos. La presciencia divina de las acciones humanas libres no se puede explicar por (1), ya que niega la libertad humana. La explicación (1) es útil solo para dar cuenta del conocimiento de Dios de los eventos que Él mismo provocará. Pero la Escritura proporciona muchos ejemplos de conocimiento previo divino de eventos que Dios no causa directamente, eventos que son el resultado de elecciones humanas libres.

Finalmente, ninguna de las tres explicaciones concuerda con la enseñanza doctrinal de las Escrituras sobre la presciencia de Dios. Estas explicaciones tratan de dar cuenta solo de ejemplos de profecía en la Biblia y no dicen nada acerca de los pasajes que enseñan explícitamente que Dios conoce de antemano el futuro. Por lo tanto, tenemos una sólida garantía bíblica para la doctrina de que la omnisciencia de Dios abarca el conocimiento de los contingentes futuros.

# Fundamentos filosóficos para afirmar la presciencia divina

No solo hay bases bíblicas para afirmar el conocimiento previo de Dios de los contingentes futuros, sino que hay buenas razones filosóficas para pensar

que Dios sabe de antemano el futuro. Como vio San Anselmo, el concepto de Dios es el concepto de un ser perfecto, lo que Anselmo llamó el mayor ser concebible. (Sólo hay que preguntar si cualquier ser que es menos que perfecto sería digno de adoración.) Ahora el mayor ser concebible, un ser perfecto, debe ser todo lo sabe u omnisciente. Porque la ignorancia es una imperfección; en igualdad de condiciones, es mejor o mejor tener conocimientos que ignorantes. Por lo tanto, si hay verdades sobre contingentes futuros, Dios, como ser omnisciente, debe conocer estas verdades. Dado que existen tales verdades sobre el futuro, es decir, dado que las afirmaciones sobre contingentes futuros son verdaderas o falsas, y no todas son falsas, Dios debe conocer todas las verdades sobre el futuro, es decir, que conoce el futuro. -hechos tensos ; Él sabe lo que pasará.

Uno podría intentar escapar de la fuerza de este razonamiento afirmando que los enunciados en tiempo futuro no son ni verdaderos ni falsos, por lo que no hay hechos sobre el futuro. [6] Sin embargo, tal opinión no puede sostenerse de manera plausible. Aquí varios puntos merecen ser mencionados:

Primero, no hay una buena razón para negar que las declaraciones en tiempo futuro sean verdaderas o falsas . ¿Por qué deberíamos aceptar la opinión de que las declaraciones en tiempo futuro sobre actos libres, declaraciones que hacemos todo el tiempo en una conversación ordinaria, no son de hecho ni verdaderas ni falsas? ¿Qué prueba hay de que tales afirmaciones no sean ni verdaderas ni falsas?

La única respuesta de cualquier sustancia que se haya dado a esta pregunta es algo como esto: los eventos futuros, a diferencia de los eventos presentes, no existen. Ahora bien, un enunciado es verdadero si y solo si corresponde a lo que existe, y falso si y solo si no

corresponde a lo que existe. Dado que el futuro no existe, no hay nada con lo que las declaraciones en tiempo futuro se correspondan o dejen de corresponder. Por tanto, las declaraciones en tiempo futuro no pueden ser verdaderas o falsas.

Dado que acepto el punto de vista del tiempo que presupone esta respuesta propuesta (es decir, la teoría dinámica del tiempo), la cuestión es si, dado ese punto de vista, la idea de la verdad como correspondencia nos obliga a negar que los enunciados en tiempo futuro sean verdaderos o falso. Aquellos que piensan que sí parecen malinterpretar el concepto de verdad como correspondencia, que sostiene simplemente que un enunciado es verdadero si y solo si lo que dice ser el caso realmente es el caso. Por ejemplo, la afirmación "Está nevando" es verdadera si y solo si está nevando. Aunque esto pueda parecer demasiado obvio para que valga la pena decirlo, a veces se malinterpreta. La verdad como correspondencia *no*

significa que las cosas o eventos de los que trata un enunciado verdadero deben existir. De hecho, es sólo en el caso de enunciados verdaderos en tiempo presente que las cosas o eventos a los que se hace referencia deben existir. Para que una declaración en tiempo pasado sea verdadera, no se requiere que exista lo que describe, sino solo que *haya* existido. Para un tiempo futuro declaración es cierto que no es necesario que lo que describe existe, pero que *va a* existir. Para que un enunciado en tiempo futuro sea verdadero, todo lo que se requiere es que cuando llegue el momento descrito, la versión en tiempo presente del enunciado será verdadera en ese momento. La idea de que el concepto de verdad como correspondencia requiere que las cosas o eventos descritos por el enunciado deben existir en el momento en que el enunciado es verdadero es un completo malentendido.

Decir que un enunciado en tiempo futuro es ahora verdadero no es, por supuesto, decir que ahora podemos saber si es cierto o decir que las cosas están ahora tan determinadas que es cierto. Es solo para decir que cuando llegue el momento, las cosas saldrán como predice la declaración. Un enunciado en tiempo futuro es verdadero

si las cosas resultan como predice el enunciado, y falso si las cosas no resultan como predice el enunciado : esto es todo lo que requiere la noción de verdad como correspondencia. Por tanto, no hay ninguna buena razón para negar que los enunciados en tiempo futuro sean verdaderos o falsos.

En segundo lugar, hay buenas razones para sostener que las declaraciones en tiempo futuro son verdaderas o falsas.

(i) Los mismos hechos que garantizan la verdad o falsedad de los enunciados en tiempo presente y pasado también garantizan la veracidad o falsedad de los enunciados en tiempo futuro . Nicholas Rescher explica:

> Aparte de las dificultades sobre la presciencia divina, es difícil justificar la concesión a
>
> 1. "Mañana lloverá" (afirmado el 12 de abril) un estado de verdad diferente al de
> 2. "Ayer llovió" (afirmado el 14 de abril)
>
> porque ambos hacen (desde perspectivas temporalmente distintas) *precisamente la misma afirmación sobre los hechos,* es decir, llovió el 13 de abril. [7]

Piensa un momento en ello. Si "Hoy está lloviendo" es cierto ahora, ¿cómo podría no haber sido cierto ayer "Lloverá mañana"? Los mismos hechos garantizan que un enunciado en tiempo futuro afirmado antes, un enunciado en tiempo presente

declaración afirmada simultáneamente y una declaración en tiempo pasado afirmada más tarde son todas verdaderas.

(ii) Si las declaraciones en tiempo futuro no son verdaderas, tampoco lo son las declaraciones en tiempo pasado . Si los enunciados en tiempo futuro no pueden ser verdaderos porque las realidades que describen aún no existen, entonces, de la misma manera, los enunciados en tiempo pasado no pueden ser verdaderos porque las realidades que describen ya no existen. Pero sostener que las declaraciones en

tiempo pasado no pueden ser verdaderas sería ridículo. Dado que los dos casos son paralelos, uno debe negar la verdad o falsedad de los enunciados en tiempo pasado y futuro o afirmar la verdad o falsedad de ambos.

(iii) Las declaraciones sin tiempo son siempre verdaderas o falsas. Recuerde que es posible eliminar el tiempo del verbo en un enunciado y especificar el momento en el que se supone que el enunciado es verdadero. [8] Por ejemplo, la declaración “Los aliados invadieron Normandía” puede hacerse sin tiempo especificando la hora: “El 6 de junio de 1944, los aliados *invaden* Normandía”, las cursivas indican que el verbo no tiene tiempo. Si la versión tensa es verdadera, entonces
también lo es la versión sin tensión. [9] Por lo tanto, correlacionada con cualquier enunciado verdadero en tiempo pasado o presente, existe una versión sin tiempo verdadero de ese enunciado. Además, una declaración sin tiempo, si es cierta, *siempre* es verdadera. Esto se debe precisamente a que la declaración no tiene tiempo. Si “El 6 de junio de 1944, los aliados *invaden* Normandía” es *siempre* cierto, entonces es *siempre* cierto. Por lo tanto, esta afirmación es cierta antes del 6 de junio de 1944. Pero en ese caso, es cierto antes del 6 de junio de 1944, que los Aliados en esa fecha invadirán Normandía, lo que equivale a decir que la versión en tiempo futuro de la declaración es verdadera. Además, dado que Dios es omnisciente, siempre debe conocer la verdad de la declaración sin tiempo, lo que implica que Él sabe de antemano el futuro.

En tercer lugar, la negación de la verdad o falsedad de los enunciados en tiempo futuro tiene consecuencias absurdas. Por ejemplo, si las declaraciones en
tiempo futuro no son verdaderas ni falsas, la declaración hecha en 1998 “George W. Bush ganará o no ganará las elecciones presidenciales en 2000” no sería cierta. Porque esta declaración es un compuesto formado por dos oraciones simples en tiempo futuro : "George W. Bush ganará las elecciones presidenciales en 2000" y "George W. Bush no ganará las elecciones presidenciales en 2000". Y si ninguna de estas declaraciones individuales es verdadera o falsa, la declaración compuesta que las combina tampoco es verdadera ni falsa. ¿Pero como puede ser ésto? Bush ganará o no, no hay otra alternativa. Pero la vista que

Los enunciados en tiempo futuro no son verdaderos ni falsos nos obligarían a decir que este enunciado compuesto no es ni verdadero ni falso, lo cual parece absurdo.

Igualmente absurdo, no podríamos decir que una declaración como "Bush ganará y no ganará las elecciones presidenciales en 2000" sea falsa. Porque este es un enunciado compuesto que consta de dos enunciados simples en tiempo futuro , ninguno de los cuales se supone que sea verdadero o falso. Por lo tanto, el enunciado compuesto tampoco puede ser verdadero ni falso. Pero seguramente esta afirmación es falsa, porque es una auto-contradicción: ¡ Bush no puede ganar y no ganar las elecciones al mismo tiempo!

Debemos concluir que sin una buena razón a su favor, razones persuasivas en su contra y consecuencias absurdas que se deriven de ella, la opinión de que las declaraciones en tiempo futuro sobre actos libres no son verdaderas ni falsas es insostenible. La opinión de que la omnisciencia de Dios no abarca la presciencia se considera insostenible, ya que, como ser omnisciente, debe conocer todas las declaraciones verdaderas, incluidas todas las declaraciones verdaderas en tiempo futuro .

Los detractores de la presciencia divina a menudo tratan de escapar de esta conclusión redefiniendo el concepto de omnisciencia de tal manera que *ser omnisciente* no implica *conocer todas las verdades.* Por lo tanto, deben rechazar la definición habitual de omnisciencia:

> O. Para cualquier agente *x, x* es omnisciente $=_{\text{def.}}$ Para cada declaración *s,* si *s* es cierto, entonces *x* sabe que *s* y no cree que no- *s* .

Lo que (O) requiere es que una persona sea omnisciente si y solo si conoce todas las verdades y no cree en ninguna falsedad. Esta es la definición estándar de omnisciencia. Implica que si hay verdades en tiempo futuro , entonces un ser omnisciente debe conocerlas.

Para no negar la omnisciencia de Dios, los oponentes de la presciencia divina han sugerido definiciones revisionistas de omnisciencia para poder afirmar que Dios es omnisciente incluso cuando niegan su

conocimiento de los contingentes futuros. [10] La definición revisionista de William Hasker es típica:

> O '. Dios es omnisciente = $_{\text{def.}}$ Dios conoce todas las declaraciones que son tales que es lógicamente posible que Dios las conozca.

Los revisionistas continúan afirmando que es lógicamente imposible conocer declaraciones sobre contingentes futuros, por lo que Dios puede contar como omnisciente.

a pesar de Su ignorancia de un número infinito de declaraciones verdaderas.

Sin embargo, tal como está, (O ') es drásticamente defectuoso, ya que no excluye que Dios crea tanto declaraciones falsas como verdaderas. Peor aún, (O ') en realidad requiere que Dios conozca declaraciones falsas, lo cual es incoherente y teológicamente inaceptable. Porque (O ') requiere que si es lógicamente posible que Dios conozca algunos enunciados , entonces Dios conoce los *s.* Pero si *s* es una afirmación contingentemente falsa, digamos, *hay ocho planetas en el sistema solar del sol,* entonces hay mundos lógicamente posibles en los que *s* es verdadero y así lo conoce Dios. Por lo tanto, dado que es lógicamente posible que Dios conozca *s,* debe de acuerdo con (O ') saber realmente *s, lo* cual es absurdo.

Lo que el revisionista realmente quiere decir es algo como

> O ''. Dios es omnisciente = $_{\text{def.}}$ Dios conoce solo y todas las declaraciones verdaderas que son tales que es lógicamente posible que Dios las conozca.

A diferencia de (O '), (O' ') limita el conocimiento de Dios a un cierto subconjunto de todas las declaraciones verdaderas.

El problema fundamental con todas las definiciones revisionistas de omnisciencia como (O '') es que, como hemos visto [11] , cualquier definición adecuada de un concepto debe estar de acuerdo con nuestra comprensión intuitiva del concepto. No tenemos la libertad de "cocinar" la definición de alguna manera deseada sin hacer que la definición sea inaceptablemente artificial. (O '') es culpable de ser "cocinado" de esta manera. Porque,

intuitivamente, la omnisciencia implica conocer todas las verdades, sin embargo, de acuerdo con (O ") Dios podría concebiblemente ignorar infinitos reinos de verdades y aún así contar como omnisciente. La única razón por la que alguien preferiría (O ") a (O) se debe a una motivación ulterior para salvar el atributo de omnisciencia para una deidad cognitivamente limitada en lugar de negar abiertamente que Dios es omnisciente. (O ") es por lo tanto inaceptablemente artificial.

Un segundo problema con (O ") es que construye la omnisciencia en términos modales, hablando, no de conocer toda la verdad, sino de conocer toda la verdad que es cognoscible. Pero la omnisciencia, a diferencia de la omnipotencia, no es una noción modal.
En términos generales, la omnipotencia es la capacidad de actualizar cualquier estado de cosas lógicamente posible. Pero la omnisciencia no es simplemente la *capacidad* de conocer sólo y todas las verdades; que *está* sabiendo solamente y todas las verdades.

La omnisciencia tampoco significa conocer solo y todas las verdades cognoscibles, sino conocer solo y todas las verdades, punto. Es una noción categórica, no modal.

En tercer lugar, la superioridad de (O ") sobre (O) depende de que exista una diferencia entre una verdad y una verdad que es lógicamente posible conocer. Si no hay diferencia, entonces (O ") colapsa de nuevo a (O) y el revisionista no gana nada. Pero está lejos de ser evidente que exista alguna diferencia. Porque, ¿cuál es una condición suficiente para que un enunciado sea lógicamente cognoscible? Hasta donde puedo ver, la única condición es que el enunciado sea verdadero. ¿Qué más se necesita? Si el revisionista piensa que se necesita algo más, entonces podemos pedirle un ejemplo de una afirmación que podría ser cierta pero lógicamente imposible de conocer. Me viene a la mente una afirmación como "Nada existe" o "Todos los agentes han dejado de existir"; pero en el teísmo tradicional estas declaraciones no son posiblemente verdaderas, ya que Dios es un agente cuya no existencia es imposible. A menos que el revisionista pueda darnos alguna razón

para pensar que una declaración puede ser verdadera pero incognoscible, no tenemos ninguna razón para adoptar (O "). Parece que la única propiedad intrínseca que debe poseer un enunciado para ser lógicamente cognoscible es la verdad.

El revisionista afirmará en este punto que las declaraciones contingentes futuras son lógicamente imposibles de conocer para Dios, ya que si las conoce, entonces no son contingentes. [12] Examinaremos el argumento revisionista para esta última afirmación más adelante; pero aquí podemos señalar que incluso si admitimos que su argumento es sólido, todavía no se sigue que las declaraciones contingentes futuras sean lógicamente imposibles de conocer para Dios. El revisionista razona que para cualquier declaración en tiempo futuro *s* es imposible que Dios sepa *s* y que *s* sea contingente; por lo tanto, si *s* es contingente, no es posible que Dios sepa *s*. Pero tal razonamiento es lógicamente falaz. De

1. No posiblemente (Dios sabe *s*, y *s* es contingente)

y

2. *s* es contingente

no se sigue lógicamente que

3. No-posiblemente

(Dios sabe *s* ), sino

simplemente

3 '. No (Dios sabe *s* ).

En otras palabras, lo que se sigue de (1) y (2) es simplemente que Dios no sabe *s*, no que es imposible que Dios sepa *s*. Por lo tanto, incluso *sentado* la premisa de la revisionista que es imposible que Dios know *s* y *s* sea contingente, no se sigue de la contingencia de *s* que *s* es tal que es lógicamente imposible que Dios sabe *s*. Por lo tanto, incluso en la definición defectuosa (O ") propuesta por el revisionista, el Dios del revisionista resulta no ser omnisciente, ya que *s* es un enunciado verdadero que,

hasta donde podemos ver, es lógicamente posible que Dios lo sepa, y sin embargo Dios no sabe *s* . Por lo tanto, el revisionista debe negar la omnisciencia divina y, por lo tanto, rechazar la perfección de Dios, una consecuencia teológica muy seria, de hecho. [13]

## Objeciones filosóficas a la presciencia divina

Como mencioné, los que se oponen a la presciencia divina suelen plantear dos objeciones a esa doctrina: (1) la presciencia divina implica fatalismo, y (2) no hay base sobre la cual Dios pueda conocer los contingentes futuros. Exploremos cada uno de estos temas por turno.

### *La compatibilidad de la presciencia divina y los contingentes futuros*

La primera objeción plantea la cuestión del fatalismo, la doctrina de que todo lo que hacemos lo hacemos necesariamente y que, por tanto, la libertad humana es una ilusión. Se alega que si Dios conoce de antemano el futuro, entonces el fatalismo es cierto. Dado que el fatalismo no es cierto, se sigue que Dios no debe conocer de antemano el futuro.

¿Cuál es el argumento que supuestamente demuestra la conexión entre la presciencia divina y el fatalismo? Dejando que *"x"* represente cualquier evento, la forma básica del argumento es la siguiente:

1. Necesariamente, si Dios conoce de antemano *x*, entonces sucederá *x* .

2. Dios conoce de antemano *x*.

3. Por lo tanto, *x* necesariamente sucederá.

Dado que *x* ocurre necesariamente, no es un evento contingente. En virtud de la presciencia de Dios, todo está destinado a ocurrir.

El problema con la forma anterior del argumento es que es lógicamente falaz. Lo que implican válidamente las premisas (1) y (2) no

(3) pero

3 '. Por lo tanto, sucederá *x* .

El fatalista mezcla las cosas aquí. Es cierto que en un argumento deductivo válido las premisas implican necesariamente la conclusión. La conclusión se deriva necesariamente de las premisas; es decir, es imposible que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa. Pero la conclusión en sí misma no tiene por qué ser necesaria. El fatalista transfiere ilícitamente la necesidad de la *inferencia* a la conclusión *misma.* Lo que se sigue necesariamente de (1) y (2) es solo (3 '). Pero el fatalista en su confusión piensa que la conclusión en sí misma es necesariamente verdadera y, por lo tanto, termina con (3). Al hacerlo, simplemente comete una falacia lógica común.

La conclusión correcta (3 ') no es de ninguna manera incompatible con la libertad. Del conocimiento de Dios de que haré *x,* no se sigue que deba hacer *x,* sino sólo que haré *x.* Eso no es de ninguna manera incompatible con que yo haga *x* libremente.

Sin duda, una fuente importante de confusión del fatalista es su combinación de *certeza* con *necesidad.* Con frecuencia se encuentran en los escritos de los fatalistas teológicos contemporáneos afirmaciones que pasan de afirmar que algo es *ciertamente* verdadero a afirmar que es *necesariamente* cierto. Esto es pura confusión. La certeza es una propiedad de las personas y no tiene nada que ver con la verdad, como se desprende del hecho de que podemos estar absolutamente seguros de algo que resulta falso. (Las personas dogmáticas a menudo tienen este problema). Por el contrario, la necesidad es una propiedad de las declaraciones, lo que indica que una declaración no puede ser falsa. Podemos estar completamente inseguros acerca de enunciados que, sin que lo sepamos, son necesariamente verdaderos (imagine alguna ecuación matemática compleja o teorema). Por lo tanto, cuando decimos que alguna declaración es "ciertamente verdadera", esto es solo una forma de hablar que indica que estamos seguros de que la declaración es verdadera. La gente está segura; las declaraciones son necesarias.

Al confundir certeza y necesidad, el fatalista hace que su argumento lógicamente falaz sea

engañosamente atractivo. Porque es correcto que desde

premisas (1) y (2) podemos estar absolutamente seguros de que *x se* cumplirá. Pero es confuso pensar que, dado que *x* ciertamente sucederá, *x* sucederá necesariamente. Podemos estar seguros, dado el conocimiento previo de Dios, que *x* no dejará de suceder, aunque es muy posible que *x* no suceda. *X* podría no ocurrir, pero Dios sabe que no ocurrirá. Por lo tanto, podemos estar seguros de que sucederá y sucederá de manera contingente.

Los fatalistas teológicos contemporáneos reconocen la falacia de la forma anterior del argumento y, por lo tanto, tratan de remediar el defecto haciendo que la premisa (2) también sea necesariamente verdadera:

1. Necesariamente, si Dios conoce de

antemano *x,* entonces sucederá *x* . 2 '.

Necesariamente, Dios conoce de

antemano *x* .

3. Por lo tanto, *x* necesariamente sucederá.

Así formulado, el argumento ya no es lógicamente falaz, por lo que la cuestión es si las premisas son verdaderas.

La premisa (1) es claramente cierta. Quizás valga la pena señalar que este es el caso, no debido a la omnisciencia o inerrancia esencial de Dios, sino simplemente en virtud de la definición de "conocimiento". Dado que el conocimiento implica una creencia verdadera, el hecho de que alguien sepa que *x* sucederá implica necesariamente que *x* sucederá. Por lo tanto, podríamos reemplazar (1) y (2 ') con

1. * Necesariamente, si realmente cree que Smith *x* va a pasar, entonces *x* sucederá.

2. * Necesariamente, Smith realmente cree que sucederá *x* .

Y (3) seguirá como antes. Por lo tanto, si alguna persona tiene creencias verdaderas sobre el futuro (y

seguramente las tenemos, como les recordamos con aire de suficiencia a los demás cuando decimos: "¡Te lo dije!"), Entonces, dada la verdad de la premisa (2 *), el fatalismo sigue. a partir de creencias meramente humanas, ¡una conclusión curiosa!

De hecho, como se dieron cuenta de los antiguos fatalistas griegos, la presencia de cualquier agente es realmente superflua para el argumento. Todo lo que se necesita es una declaración verdadera, en tiempo futuro, para poner en marcha el argumento. Por lo tanto, podríamos reemplazar (1) y (2 ') con

1. ** Necesariamente, si bien es cierto que *x* va a pasar, a continuación, *x* va a pasar.

2. ** Necesariamente, es cierto que sucederá *x* .

Y obtendremos (3) como conclusión. Por lo tanto, la filósofa Susan Haack llama con razón al argumento del fatalismo teológico “una versión innecesaria (y confusamente) elaborada” del fatalismo griego; la adición de un Dios omnisciente al argumento constituye un “desvío gratuito” en torno al tema real, que es la verdad o falsedad de las declaraciones en tiempo futuro . [14]

Para evitar la generalización anterior de su argumento a todos personas y meras declaraciones sobre el futuro, los fatalistas teológicos negarán que la segunda premisa sea verdadera con respecto a los humanos o meras declaraciones, como lo es para Dios. Dirán que el hecho de que Smith tenga una creencia verdadera o que alguna declaración en tiempo futuro sea verdadera no son necesarios en la forma en que Dios tiene una creencia.

Eso plantea la cuestión de si la premisa (2 ') es verdadera. Ahora bien, a simple vista, la premisa (2 ') es obviamente falsa. La teología cristiana siempre ha sostenido que la creación del mundo por parte de Dios es un acto libre, que Dios podría haber creado un mundo diferente, en el que *x* no ocurre, o incluso ningún mundo en absoluto. Decir que Dios necesariamente conoce de antemano cualquier evento *x* implica que este es el único mundo que Dios pudo haber creado y, por lo tanto, niega la libertad divina.

Pero los fatalistas teológicos tienen una necesidad diferente en mente cuando dicen que la presciencia de Dios es necesaria. De lo que están hablando es de *la necesidad temporal,* o la necesidad del pasado. A menudo, esto se expresa diciendo que el pasado es inevitable o inmutable. Si algún evento ocurrió en el pasado, entonces es demasiado tarde para hacer algo que lo afecte. En ese sentido es necesario. Dado que el conocimiento previo de Dios de los eventos futuros es ahora parte del pasado, ahora es fijo e inalterable. Por tanto, se dice, la premisa (2 ') es verdadera.

Pero si la premisa (2 ') es verdadera en ese sentido, entonces ¿por qué no lo son (2 *) y (2 **) también? El fatalista teológico responderá que el hecho de que la creencia de Smith sea verdadera o la verdad de una declaración en tiempo futuro no son hechos o eventos del pasado, como lo es Dios sosteniendo una creencia.

Pero tal comprensión de lo que constituye un hecho o evento parece bastante contradictorio. Si Smith creía en 1997 que "Bill Clinton será acusado", ¿no era un hecho que su creencia era cierta? Si Smith sostuvo eso misma creencia hoy, ¿no sería un hecho que su creencia ya no es cierta (dado que Clinton ya no ocupa el cargo)? Si la creencia de Smith cambió así de ser verdadera a falsa, entonces seguramente era un hecho que entonces era verdadera y es un hecho que ahora es falsa. Obviamente, lo mismo ocurre con la mera declaración "Bill Clinton será acusado". Esta afirmación alguna vez tuvo la propiedad de ser verdadera y ahora tiene la propiedad de ser falsa. En cualquier sentido razonable de "hecho", estos son hechos pasados y presentes.

De hecho, el hecho de que una declaración tenga un valor de verdad también es plausiblemente un evento. Esto es más obvio con respecto a declaraciones como "El vuelo 4750 a París partirá en cinco minutos". Esa afirmación es falsa hasta cinco minutos antes de la salida, se vuelve verdadera a los cinco minutos hasta y luego vuelve a ser falsa inmediatamente después. El hecho de que otras afirmaciones sean ciertas pueden ser eventos más duraderos , como "El vuelo 4750 a París partirá en la próxima hora". Si tales declaraciones son verdaderas son claramente eventos en cualquier interpretación razonable de lo que constituye un evento.

Ningún fatalista teológico que haya leído ha comenzado siquiera a abordar la cuestión de la naturaleza de los hechos o eventos que harían plausible que el hecho de que Smith realmente crea que una declaración en tiempo futuro y que una declaración en tiempo futuro sea verdadera no cuenta como hechos o hechos pasados. eventos. Pero luego vemos que el fatalismo teológico no es inherentemente teológico en absoluto; Si el razonamiento del fatalista teológico es correcto, se puede generalizar para mostrar que cada vez que mantenemos una creencia verdadera sobre el futuro o incluso cada vez que una declaración sobre el futuro es cierta, entonces el futuro está destinado a ocurrir, ¡seguramente una inferencia increíble!

Además, tenemos las mejores razones para pensar que la premisa (2 ') es defectuosa de alguna manera, es decir, el fatalismo plantea una restricción a la libertad humana que es ininteligible. Porque el fatalista admite que los hechos conocidos de antemano por Dios pueden ser causalmente indeterminados; de hecho, teóricamente podrían ser sucesos espontáneos y sin causa alguna. Sin embargo, se dice que tales eventos están restringidos de alguna manera. ¿Pero por qué? ¿Por el destino? ¿Qué es eso sino un mero nombre? Si mi acción es causalmente libre, ¿cómo puede estar restringida por el mero hecho de que Dios lo sepa?

A veces, los fatalistas dicen que la presciencia de Dios coloca una especie de restricción lógica en mi acción. Aunque soy causalmente libre de abstenerme de mi acción, hay algún tipo de restricción lógica sobre mí, que me hace imposible abstenerme. Pero en la medida en que podamos dar sentido a las restricciones lógicas, no son análogas al tipo de necesidad imaginada por el fatalista teológico. Por ejemplo, dado que ya jugué al baloncesto al menos una vez en mi vida, ahora me es imposible jugar al baloncesto por primera vez. Por tanto, no soy libre de salir a jugar baloncesto por primera vez. Pero este tipo de restricción no es análoga en absoluto al fatalismo teológico. Porque en el caso que estamos visualizando, está en mi poder jugar baloncesto o no. Ya sea que haya jugado antes o no, puedo ejecutar libremente las acciones de jugar baloncesto. Es solo que si

he jugado antes, mis acciones no *contarán* como juego por primera vez. Por el contrario, el fatalista imagina que si Dios sabe que no jugaré baloncesto, aunque sea causalmente libre, mis acciones están misteriosamente restringidas de modo que literalmente soy incapaz de caminar hacia la cancha, regatear y disparar. Pero tal determinismo no causal es completamente opaco e ininteligible.

Por tanto, el argumento a favor del fatalismo no debe ser sólido. Dado que la premisa (1) es claramente cierta, el problema debe estar en la premisa (2 '). Y la premisa (2 ') es notoriamente problemática, porque la noción de necesidad temporal a la que apela el fatalista es un concepto tan oscuro que (2') se convierte en un verdadero nido de dificultades filosóficas. Por ejemplo, dado que la necesidad de la premisa (1) es una necesidad lógica y la necesidad de la premisa (2 ') es una necesidad temporal, ¿por qué pensar que tal mezcla de diferentes tipos de modalidad es válida? Si el fatalista responde que la necesidad lógica implica una necesidad temporal, de modo que la premisa (1) se puede interpretar meramente en términos de necesidad temporal, entonces, ¿cómo sabemos que tal necesidad se transmite de las premisas a la conclusión, en la forma en que la lógica la necesidad es? De hecho, dado que se supone que *x* es un evento futuro, ¿cómo *podría* ser temporalmente necesario? Dado que *x* no es ni presente ni pasado, pero aún no ha ocurrido, no es posible que se caracterice por la necesidad temporal que se supone inherente a los acontecimientos una vez que han ocurrido. Por tanto, tenemos todas las razones para pensar que la necesidad temporal no es transitiva.

E incluso si este tipo peculiar de necesidad fuera transitivo y por tanto *x* fuera temporalmente necesario, ¿cómo sabemos que este tipo de necesidad es incompatible con el hecho de que una acción sea libre? Es plausible que, siempre que la elección de una persona sea causalmente indeterminada, sea una elección libre incluso si no puede elegir lo opuesto a esa elección. [15] Imagine a un hombre con electrodos implantados en secreto en su cerebro que se le presenta la opción de hacer *A* o *B*. Los electrodos están inactivos siempre que el hombre elija *A;* pero si fuera a elegir *B*, entonces los electrodos

enciéndalo y oblíguelo a elegir *A.* Si los electrodos se disparan, lo que hace que elija *A,* su elección de *A* claramente no es una elección libre. Pero supongamos que el hombre realmente quiere hacer *A* y lo elige por su propia voluntad. En ese caso, su elección de A es completamente libre, aunque el hombre es literalmente incapaz de elegir *B,* ya que los electrodos no funcionan en absoluto y, por lo tanto, no tienen ningún efecto en su elección de *A.* Lo que hace que su elección sea libre es la ausencia de cualquier factores causalmente determinantes de su elección *A.* Esta concepción de la libertad libertaria tiene la ventaja de explicar cómo es que la elección de Dios de hacer el bien es gratuita, aunque es imposible para Dios elegir el pecado, es decir, su elección no está determinada por restricciones causales . Por lo tanto, la libertad de voluntad libertaria no requiere la capacidad de elegir otra cosa que no sea la que uno elija. Entonces, incluso si *x* fuera temporalmente necesario, de modo que no pudiera ocurrir *x* , está lejos de ser obvio que *x* no se realizaría o elegiría libremente.

Todos los problemas anteriores surgen incluso si admitimos que (2 ') es cierto. Pero, ¿por qué pensar que esta premisa es cierta? De todos modos, ¿qué es la necesidad temporal y por qué pensar que las creencias pasadas de Dios son ahora temporalmente necesarias? Los fatalistas teológicos nunca han proporcionado una explicación adecuada de esta peculiar modalidad. Todavía tengo que ver una explicación de la necesidad temporal, según la cual las creencias pasadas de Dios son temporalmente necesarias, lo que no se reduce ni a la *inalterabilidad* ni al *cierre causal* del pasado.

Pero interpretar la necesidad del pasado como su inalterabilidad (o inmutable o inevitable) es claramente inadecuado, ya que el futuro, por definición, es tan inalterable como el pasado. Por definición, el futuro es lo que ocurrirá y el pasado es lo que ocurrió. Para *cambiar* el futuro sería para llevarlo a cabo que un evento que ocurrirá no ocurrirá, lo cual es contradictorio en sí mismo. Es puramente una cuestión de definición que el pasado y el futuro no se pueden cambiar, y no se sigue ninguna conclusión fatalista de esta verdad. No es necesario que seamos capaces de *cambiar* el futuro para *determinar* el futuro. Si nuestras acciones se realizan libremente, entonces está en nuestro poder determinar causalmente cuál será el curso de los eventos futuros, incluso si no tenemos el poder de cambiar el futuro.

El fatalista insistirá en que el pasado es necesario en el sentido de que no tenemos una capacidad similar para determinar causalmente el pasado. El no fatalista puede conceder felizmente el punto: la causalidad hacia atrás es imposible. Pero el cierre causal del pasado no implica fatalismo, porque la libertad de abstenerse de hacer lo que Dios sabe que uno hará no implica una causalidad atrasada.

Uno puede admitir felizmente que no hay nada que pueda hacer ahora para causar o provocar el pasado. Por tanto, no puedo hacer que Dios haya tenido en el pasado cierta creencia acerca de mis acciones futuras. Pero bien puede estar en mi poder realizar libremente alguna acción *A*, y si *A* ocurriera, entonces el pasado habría sido diferente de lo que en realidad es. Supongamos, por ejemplo, que Dios siempre ha creído que en el año 2001 aceptaría una invitación para hablar en la Universidad de Regensburg. Supongamos que hasta que llegue el momento tengo la posibilidad de aceptar o rechazar la invitación. Si rechazara la invitación, entonces Dios habría tenido una creencia diferente a la que en realidad tenía. Porque si rechazara la invitación, entonces diferentes declaraciones en tiempo futuro habrían sido ciertas, y Dios, siendo omnisciente, lo habría sabido. Por lo tanto, habría tenido una presciencia diferente a la que de hecho tiene. Ni la relación entre mi acción y la correspondiente declaración en tiempo futuro sobre ella, ni la relación entre una verdadera declaración en tiempo futuro y Dios que la cree, es una relación causal. Por tanto, el cerramiento causal del pasado es irrelevante. Si la necesidad temporal es meramente el cierre causal del pasado, entonces es insuficiente para sustentar el fatalismo.

Ningún fatalista, como digo, ha explicado, que yo sepa, una concepción de la necesidad temporal que no equivale ni a la inalterabilidad ni al cierre causal del pasado. Por lo general, simplemente apelan gratuitamente a algún tipo de "principio fijo del pasado" en el sentido de que no está en mi poder actuar de tal manera, que si lo hiciera, entonces el pasado habría sido diferente, lo que suplica la pregunta. En los análisis de la necesidad temporal que no

se pueden reducir ni a la inalterabilidad ni al cierre causal del pasado, las creencias pasadas de Dios siempre resultan *no* ser temporalmente necesarias. [16] Es interesante que, como he tratado de mostrar en otra parte [17] , se siguen precisamente conclusiones paralelas con respecto a la necesidad temporal de eventos pasados en casos de viaje en el tiempo, causalidad hacia atrás, precognición y la Teoría de la Relatividad Especial, que proporcionan análogos intrigantes. al escenario teológico de las creencias de Dios sobre los contingentes futuros.

Por tanto, el argumento a favor del fatalismo teológico no es sólido. No proporciona una base convincente sobre la cual negar la doctrina bíblica de la presciencia divina.

## *La base de la presciencia divina de los contingentes futuros*

Entonces, ¿qué pasa con la segunda pregunta planteada por la presciencia divina, a saber, la base del conocimiento de Dios de los contingentes futuros? Los detractores de la presciencia divina a veces afirman que debido a que los eventos futuros no existen, Dios no puede conocerlos. El razonamiento parece ser el siguiente:

1. Dios sólo puede conocer los acontecimientos que realmente existen.

2. Los eventos futuros no existen.

3. Por tanto, Dios no puede conocer los acontecimientos futuros.

Ahora bien, la premisa (2) no deja de ser controvertida. Muchos físicos y filósofos del tiempo y el espacio sostienen que los acontecimientos futuros existen. Afirman que la diferencia entre pasado, presente y futuro es meramente una cuestión subjetiva de la conciencia humana. Para las personas en el año 2015, los eventos de ese año son tan reales como los eventos de nuestro

presente lo son para nosotros, y para esas personas, somos nosotros los que hemos fallecido y somos irreales. En tal punto de vista, Dios trasciende el continuo espacio-tiempo tetradimensional , y así todos los eventos están eternamente presentes para Él. Es fácil en tal punto de vista comprender cómo Dios, por lo tanto, pudo conocer eventos que para nosotros son futuros.

Sin embargo, he argumentado que tal visión cuatridimensional de la realidad enfrenta objeciones filosóficas y teológicas insuperables. [18] Por tanto, me inclino a estar de acuerdo con la premisa (2) del argumento anterior. Entonces, la pregunta es si hay una buena razón para pensar que la premisa (1) es verdadera.

Al evaluar la cuestión de cómo Dios sabe qué eventos sucederán, es útil distinguir dos modelos de cognición divina: el modelo *perceptualista* y el modelo *conceptualista* . El modelo perceptualista construye el conocimiento divino sobre la analogía de la percepción sensorial. Dios mira y ve lo que hay. Este modelo se asume implícitamente cuando la gente habla de que Dios "prevé" el futuro o tiene "previsión" de eventos futuros. El modelo perceptualista de cognición divina se encuentra con problemas reales cuando se trata del conocimiento de Dios del futuro, porque, dado que los eventos futuros no existen, no hay nada que percibir. [19]

Por el contrario, en un modelo conceptualista de conocimiento divino, Dios no adquiere Su conocimiento del mundo por nada parecido a la percepción. Su conocimiento del futuro no se basa en Su "mirar" hacia adelante y "ver" lo que hay en el futuro (una noción terriblemente antropomórfica en cualquier caso). Más bien, el conocimiento de Dios es autónomo; se parece más al conocimiento mental de las ideas innatas. Como ser omnisciente, Dios tiene esencialmente la propiedad de conocer todas las verdades; hay verdades sobre eventos futuros; ergo, Dios conoce todas las verdades concernientes a eventos futuros.

Mientras no seamos seducidos a pensar en la presciencia divina sobre el modelo de percepción, ya no es evidente por qué el conocimiento de los eventos futuros debería ser imposible. Un modelo conceptualista

proporciona una base clara para el conocimiento de Dios de los contingentes futuros.

Así, ni el problema del fatalismo teológico ni la cuestión de la base de la presciencia divina proporcionan bases adecuadas para negar el testimonio tanto de la Escritura como de la razón de la verdad de la doctrina de la omnisciencia divina y, en particular, el conocimiento de Dios de los contingentes futuros.

# Conclusión

A pesar de la impresión que transmiten ciertos teólogos, entonces, el conocimiento divino de lo que sucederá en el futuro no es un paquete que trata de la atemporalidad ~~divina. Es perfectamente c~~oherente sostener que Dios es, al menos desde el momento de la creación, temporal y también que la omnisciencia de Dios se extiende a los contingentes futuros. De hecho, es precisamente en virtud de Su omnisciencia que Dios debe tener conocimiento previo de tales eventos. Porque si hay verdades en tiempo futuro , Dios las debe conocer. Pero eso implica tanto la temporalidad de Dios como su conocimiento de las cosas por venir. Juntas, estas características de Dios implican la presciencia divina. Tal presciencia es totalmente compatible con la contingencia y, en particular, la libertad humana y se comprende mejor en términos de un modelo conceptualista de cognición divina, según el cual Dios simplemente posee esencialmente conocimiento de toda la verdad, incluidas las verdades sobre contingentes futuros.

1 Consulte el capítulo 3, páginas 97-109.

2 William Lane Craig, *The Only Wise God* (Grand Rapids, Michigan: Baker, 1987; ed. Rep.: Eugene, Ore .: Wipf & Stock, 2000).

3 Stephen Charnock, *La existencia y los atributos de Dios* (1682; reimpresión, Grand Rapids, Michigan: Baker, 1979), vol. 1, 431-432.

4 Witherington llama a estas profecías condicionales (Ben Witherington III, *Jesus the Seer* (Peabody, Mass .:

Hendrickson, 1999), 3; cf.134.

5 El conocimiento medio implica el conocimiento de los condicionales de subjuntivo, como *si Goldwater hubiera sido elegido en 1964, habría ganado la guerra de Vietnam.* Vea mi artículo “Conocimiento medio”, en *Cuatro puntos de vista sobre el conocimiento divino,* ed. James Beilby y Paul Eddy (Downer's Grove, Ill .: InterVarsity, de próxima publicación).

6 Es muy importante aquí que nos demos cuenta de que por “declaración” no me refiero a un símbolo de oración (recuerde la distinción entre símbolos de oración y tipos que se hizo en el capítulo 4, nota 4). De lo contrario, deberíamos decir que durante la Era Jurásica, cuando no existían seres humanos, no habíadeclaraciones en tiempo futuro (y por lo tanto, no había hechos sobre el futuro), ¡pero ahora sí! Más bien por "declaración" me refiero a algo más parecido a un tipo de oración, que puede o no ser pronunciada o escrita alguna vez. Entonces, por ejemplo, aunque el símbolo de oración "No existen oraciones" nunca puede ser verdadero, claramente la afirmación de que *No existen oraciones* puede ser y a menudo ha sido cierto. La pregunta que tenemos ante nosotros no tiene que ver con si hay verdaderas oraciones en tiempo futuro pronunciadas o escritas, sino si hay verdades sobre el futuro, por lo que utilizo el término "declaración" para hacer esta pregunta.

7 Nicholas Rescher, *Many-Valued Logic* (Nueva York: McGraw-Hill, 1969),
2-3.

8 Consulte el capítulo 3, página 99.

9 Para una buena discusión, ver Thomas Bradley Talbott, “Fatalism and the Timelessness of Truth” (Ph.D.dis., Universidad de California en Santa Bárbara, 1974), 153-154.

10 Para la siguiente definición, véase William Hasker, "A Philosophical Perspective", en Clark Pinnock, Richard Rice, John Sanders, William Hasker y David Basinger, *The Openness of God: A Biblical Challenge to the Traditional Understanding of God* (Downer's Grove, Enfermo: InterVarsity, 1994), 136.

11 Consulte el capítulo 3, página 104.

12 Hasker, "Philosophical Perspective", 147-148.

13 Nótese también que la posición revisionista es, en última instancia, lógicamente incoherente. Porque según sus propias luces es lógicamente posible conocer cualquier declaración verdadera en tiempo presente . Pero si los enunciados en tiempo futuro son verdaderos o falsos, entonces habrá enunciados en tiempo presente como “Los enunciados en tiempo futuro *s* son verdaderos en el presente” que deben ser conocidos por Dios. No se puede negar razonablemente que Dios debe conocer tales declaraciones en tiempo presente , porque Dios sabe qué propiedades son inherentes en el presente a las cosas existentes. Pero luego debe saber que "La verdad en el presente es inherente a las declaraciones en tiempo futuro ". Por lo tanto, el detractor de la presciencia divina no puede afirmar coherentemente que hay verdaderas declaraciones en tiempo futuro y, sin embargo, negar que Dios conoce tales declaraciones ; debe negar la verdad o falsedad de las declaraciones en tiempo futuro , una posición radical.

14 Susan Haack, "Sobre un argumento teológico a favor del fatalismo", *Philosophical Quarterly* 24 (1974): 158.
15 Véase Harry Frankfurt, "Posibilidades alternativas y responsabilidad moral", *Journal of Philosophy* 66 (1969): 829-839; Thomas V. Morris, *La lógica de Dios encarnado* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1986), 151-152. Para una aplicación al fatalismo teológico, ver David P. Hunt, “On Augustine's Way Out”, *Faith and Philosophy* 16 (1999): 3-26.
16 Véase, por ejemplo, Alfred J. Freddoso, "Accidental Necessity and Logical Determinism", *Journal of Philosophy* 80 (1983): 257-278.
17 Craig, *el único Dios sabio* .
18 Recuerde los capítulos 4 y 5.
19 Nótese, sin embargo, que si pensamos en declaraciones o hechos como dentro del alcance de Dios, entonces, incluso en un modelo perceptualista, Dios puede conocer el futuro, porque Él percibe qué declaraciones en tiempo futuro tienen la propiedad de verdad heredada en ellas o qué futuro. -Actualmente existen hechos tensos . Por lo tanto, por medio de su percepción de las realidades presentes en el presente, conoce la verdad sobre el futuro. Cf. Nota 13, arriba.

# General Indice


aberración de la luz de las estrellas, 38
el devenir absoluto, ver el movimiento absoluto del devenir
temporal, 34-35, 38, 41, 48-49, 57, 172,173,175,176
espacio absoluto, 33-35, 41-43, 45, 48-49, 56-58, 63, 93
tiempo absoluto, 25, 33-34, 38-39, 43-54, 63-66, 74, 77, 151, 154, 162, 174, 231
infinito actual, 221-233
éter, 37-43, 47, 51, 55-57, 93, 176 arrastre de éter, 38
viento de éter, 57
Alston, William P., 71, 113
Amundsen, DW, 177
anisotropía del tiempo, 160-161, 184 Principio antrópico, 177
Aristóteles, 157

Arndt, WF, 19 años
flecha del tiempo, ver tiempo: dirección de
Arzeliès, Henri, 95, 180
Serie A, 193

A-Theory, ver teoría dinámica de la asimetría del tiempo del tiempo, ver el tiempo: asimetría de Agustín, 14, 157, 261

causalidad hacia atrás, 72, 236, 262-263 Balashov, Yuri, 54, 151, 169, 215

Barbour, Ian, 212
Barr, James, 17, 20

B-Theory, ver teoría
estática del constructor
del tiempo, Geoffrey, 215
Buller, David J., 164 Butterfield, Jeremy, 122

Campolo, Anthony, 24 Cantor, GN, 225
Capek, Milic, 188, 198
Carrier, Martin, 176-177 Carter, William, 216
Castañeda, Hector-Neri, 113
cambios

extrínseco, 31, 87-88, 97, 111
intrínseco, 31, 87, 97, 110, 148-149, 200-210,215
inmutabilidad, 32, 94
Charnock, Stephen, 246-247 Chisholm, Roderick M., 129
cronones, 158-159
Clarke, Samuel, 230
concepto clásico del tiempo, 44, 66 Cleugh, Mary F., 185, 215
retardo del reloj, ver sincronización del reloj de
dilatación del tiempo, 49, 53-54, 241 Coburn, Robert C., 82-83
Collins, Robin, 50, 177 años
convencionalismo, ver convencionalismo métrico

Conway, David, 228 Copan, Paul, 211, 212, 216 correspondencia,

Barrow, John D., 50,
218, 219 creencias
básicas, 131-136, 139
Bauer, Walter, 19
comienzo del universo, 212, 217
comienzo del tiempo, ver
tiempo: comienzo de
comportamiento vinculado a
creencias tensas, 118 Bell, JS,
55, 56
Teorema de Bell, 54-57,
176-177 Bergson, Henri,
159
Besso, Michael, 69
Big Bang, 21, 56, 62, 64-66,
110-111, 184, 211-212, 217-219,
221, 233, 236, 237 Negro, Max,
26, 27, 95, 180, 184, 185, 187, 215

Blake, RM, 165
Boecio, 29, 30, 67
Bohr, Niels, 54-55
Bondi, Hermann, 32, 59,
64-65 Borde, Arvind,
218
Ancho, CD, 143, 148, 156-157,
164, 165, 190
Brown, JR, 56
serie B, 193
Descartes,
207-209
experiencia diferencial del pasado
y el futuro, 136-139
dirección del tiempo, ver tiempo:
dirección de la doctrina de las
partes independientes arbitrarias,
204-206
Dodd, CH, 18
miedo a los eventos futuros, ver la
experiencia diferencial del pasado
y el futuro
Dummett, Michael, 154, 165
teoría dinámica del tiempo, 12,
115-165, 169-170, 173-174, 180,
182-183, 188, 190-191, 193-194, 214

Eddington, Arthur S., 60-64, 74
Einstein, Albert, 32-33, 39-66, 69-70,
74, 75,
vista de la verdad como, 117,
125, 251

tiempo cósmico, ver
tiempo: cosmología
cósmica, 21, 50, 56, 62,
64-65 cuántico, 50
Craig, William Lane, 11, 12, 75,
102, 112, 113, 164, 165, 177, 212,
216, 221, 223, 224, 225, 228, 236,
237, 244, 263 creatio ex nihilo,
50, 210-215
creación, 16-20, 25, 65-66, 78, 81,
84, 86-89, 112, 180, 204, 210-215,
217-219, 229-236,241,243,259,265
Cresswell, MJ, 153,
165 Serie C, 193
Currid, John D., 17
Cushing, James T.,
39, 57

Valles, Richard C., 211
Davidson, HA, 211
Davies, Paul CW, 20-22, 24, 56,
217-218 Davis, Stephen T., 70, 91,
113 deliberación, ver Dios: y
deliberación Dennett, Daniel, 79
contingentes futuros, 243-244,
248-250, 253-256, 263-265

Gale, George, 50
Gale, Richard M., 75, 80-81, 113,
115, 144, 163, 191-192, 216
Galileo Galilei,
35-36 Gamow,
George, 56, 222
Geach, Peter, 215
Teoría general de la relatividad,
32, 53, 57-66, 95, 168, 178-179, 187
Gilkey,
Langdon, 212
Gingrich, FW, 19
Dios
y conspiración de la
naturaleza, 176 y
deliberación, 82-84

91, 93, 95, 167-180, 215
electrodinámica, 36-37
tiempo vacío antes de la creación, ver tiempo: antes de creación
endurantismo, 200-201, 205, 207, 209
Experimento EPR, ver el teorema de Bell
presente eterno, 89-90, 108
eternidad, 11-12, 13-27, 29, 31, 33, 43, 45, 47, 51, 53, 67, 77, 89-92, 94, 96, 103, 111, 112, 115, 154, 185, 211, 213, 227, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 239, 241, 243
ET-simultaneidad, 90-92
Euclides, 225
cambio extrínseco, ver cambio: extrínseco

hechos
tensado, 97-111, 115-117, 120, 122, 124, 125, 126, 129, 136-137, 156, 163, 184, 196,199,240,243
sin tiempo, 99, 104-112, 115-129, 136-137
Ferngren, GB, 177
Ferré, Frederick, 198
Findlay, JN, 53
Bien, Arthur, 178
finitud del pasado, 217-233, 235
FitzGerald, G., 38, 171
Fitzgerald, Paul, 44, 55, 71, 75
flujo de tiempo, ver tiempo: dirección de
presciencia, 31, 72, 243-265
Foster, Thomas R., 164 años
tetradimensionalismo, ver perdurantismo
fragmentación de la realidad en, 170-171
Fráncfort, Harry, 261
Fraser, JT, 14, 218, 219
Freddoso, Alfred J., 263 años
libertad, 32, 84, 86, 184, 243-244, 249, 256-263,265
Friedman, Alexander, 60-64
Friedman, Michael, 59

y temporalidad,
y atemporalidad
como Creador, 1
178,211,212
contingentemen
eternidad de, 14
inmutabilidad d
excelencia cogni
omnipotencia de
omnipresencia d
omnisciencia de
104-109, 217, 24(
relación real cor
simplicidad de, 2
temporal o atem
Mente incorpóre
Gorenstein, MY,
Gorman, Bernar
Griffin, David Ra
Grünbaum, Adol

Haack, Susan, 25
Harre, Rom, 159
Hasker, William
Hawking, Stephe
Healey, Richard,
Heller, Mark, 20
Heller, Michael,
Helm, Paul, 16-1
213,237
Hendry, George
Hepburn, RW, 73
Heráclito, 154
Hestevold, H. Sc
Hilbert, David, 2
Hill, William J., 1
Hoffmann, Bane
Holton, Gerald, 4
Horwich, Paul G
Hoy, Ronald C., 2
Hughes, Christo

Friedman, William, 130 años
Husserl, Edmund, 130 años
hiper-tiempo, 23-26, 145-147, 150, 155, 157, 169

ilusion del tiempo, ver ilusionismo temporal Illy, Jozsef, 53, 75

Hunt, David P., 261 Mann, William E., 79, 81 Matson, Wallace, 223 Maudlin, Tim, 56, 177 Maxwell, James Clerk, 36-37, 175
May, Gerhard, 211

McCrea, WH, 64
McGilvray, James

incompletitud de la vida temporal, 67-74, 240 indexicales, 118, 127-129
marco inercial, 24, 35-49, 57-58, 62, 64, 90, 93, 96, 169-171, 174
Infeld, Leopold, 168
pasado infinito, ver finitud del pasado cambio intrínseco, ver cambio: Ireneo intrínseco, 211
Ives, Hubert E., 175 años

Jantzen, Grace M., 71 años
Juan Damasceno, 85
John Duns Scotus, 77 años
Jubien, Michael, 202, 209

Kanitscheider, Bernulf, 53, 57, 59, 60 Kennedy, John, 54
Kerszberg, Pierre, 64, 65 Klimek, Zbigniew, 57
conocimientos de dicto, 129
de praesenti, 108, 118, 129 de re, 82, 107
de se, 82, 107-109, 129
Kretzmann, Norman, 69, 89-92, 97, 113 Kroes, Peter, 189, 215
Kvanvig, Jonathan L., 100-102, 104, 108, 113, 128

Larmor, Joseph, 38, 55 Larson, EJ, 177
Le Poidevin, Robin, 112, 149-154, 164, 215 Leftow, Brian, 14, 67, 72, 75, 81, 91, 92-97, 103-109, 112, 213, 231-232, 233

A., 215 McGuire, JE, 46, 74
McTaggart, JME, 9, 142-154, 156, 163, 164, 165, 190, 193, 194, 195, 216 Meinhold, Arndt, 19
Mellor, DH, 119-126, 133-137, 142, 149, 151, 153, 164, 165, 190-196, 216 Merricks, Trenton, 148, 201, 216 relatividad metafísica, 90, 96
convencionalismo métrico, 234 métrica del tiempo, 233-235
tiempo métricamente amorfo, ver métrica del tiempo Michelson, AA, 37, 51
conocimiento medio, 249 Miller, Arthur I., 40, 74, 172 Miller, DC, 176
Milne, EA, 53, 64
Cosmología de Milne-McCrea , 64
dependencia de la mente del devenir, 188, 197, 200, 240
Minkowski, Hermann, 54, 95, 151, 167-173, 215
Misner, Charles W., 60, 75 Morley, EW, 37, 51
Morris, Thomas V., 32, 74, 261 Muller, RA, 57
Munitz, Milton K., 53 años

Nelson, Herbert J., 81, 113, 212 Nerlich, Graham, 169, 215
Nueva teoría del lenguaje sin tiempo, 119-129 Newton, Isaac, 25, 33-37, 44-58, 64-66, 74, 77-78, 95, 154, 175, 185, 219, 230, 232, 239,241

Leibniz, Gottfried Wilhelm, 66, 78, 230, 232
contracción de longitud, 42, 173, 175, 177
Lewis, David, 129, 148, 216
Lewis, Delmas, 91, 216
Linde, Andrei, 218
hora local, 61-64

El tiempo y el espacio new
tiempo absoluto
tiempo no métrico , ver mé
Norton, John D., 75 años
Novikov, Igor D., 13 años

Doctrina del Logos, 18, 241
Loizou, Andros, 159, 165
Transformación de Lorentz, 38
Lorentz, HA, 38-39, 42, 53, 54-56, 64, 75, 93, 171-172, 175, 176, 239
Lorenz, Dieter, 171
Lowe, EJ, 112, 150, 164
Lucas, John R., 46, 47, 80, 234

MacBeath, Murray, 135, 137, 164
Mach, Ernst, 39, 47, 75
Mackie, JL, 223, 225, 228-229
Peacocke, Arthur, 212
Penrose, Roger, 218, 219
Penzias, AA, 56 años
perdurantismo, 201-209, 215
Perry, Juan, 118-119, 129, 164, 183
identidad personal, 205-206
personalidad y atemporalidad, 79-86, 240
Filón de Alejandría, 18
Philoponus, Juan, 211
tiempo físico, ver tiempo: medido
Pike, Nelson, 81, 212
Plantinga, Alvin, 123-124, 131
Plöger, Otto, 18-19
Podlaha, MF, 171
Podolsky, Boris, 54-55
Poincaré, Henri, 51-53, 55, 172
Polkinghorne, John, 211-212
Popper, Karl, 56, 57
positivismo, ver verificacionismo
presentismo, 102, 148-154, 156
presencia de la experiencia, 120, 134-137, 143, 163,199
Precio, Huw, 132, 163, 165, 184, 189

Oaklander, Nathan, 138, 14
194-195
Oderberg, David S., 208 añ
Antigua teoría del lenguaje
omnitemporalidad, 29, 32,
77-79, 86-87, 97, 99, 104, 10
179,199,240
Oppy, Graham, 223

Padgett, Alan G., 15-19, 27,
Park, David, 218, 219
paso del tiempo, ver tiemp
Schücking, EL, 64
autoascripción de propied
Sellars, Wilfrid, 12
Señor, Thomas, 237
sensorio, 47
fichas de oración, 119-122,
tipos de oraciones, 125-126
Zapatero, Sídney, 78
sencillez de Dios, ver a Dio
simultaneidad, 32, 40, 42, 4
59, 62, 89-92, 96, 103, 169, 1
absoluto, 46, 52-57, 62, 74,
singularidad como límite d
236
Sklar, Lawrence, 49, 51, 75
187
Inteligente, JJC, 130, 155, 15
Smith, Quentin, 14, 113, 11
237
Smoot, novia, 57
solipsismo, 151, 153
Sorabji, Richard, 18, 157, 2
paradojas de sorites, 207-2

Principio de relatividad, 58-59, 168
Prior, Arthur N., 99, 136-137, 148, 156, 164, 165
marco de referencia privilegiado, 173-174, 176
Prokhovnik, Simon J., 178, 215

cosmología cuántica, ver cosmología: mecánica cuántica, 50
Quinn, Philip L., 75, 233

Recanati, François, 164
Rees, Martin J., 62-63
relación real de Dios con las criaturas, ver Dios: relación real

espacio-tiempo, 217-218
Teoría especial de la relatividad, 12, 23, 32, 38, 40, 43-44, 46, 47, 49, 51, 54-59, 62-63, 66, 74, 90-91, 95-96, 113, 151 , 167-180, 186,188

Escuderos, Euan, 50
teoría estática del tiempo, 12, 70, 110-112, 137-140, 142, 145, 148-150, 158, 162, 163, 167-216
teoría de cuerdas, 179
Stump, Eleonore, 69, 89-92, 97, 234, 237 Suppe, Frederick, 49
Swinburne, Richard G., 220, 226, 234, 237

Talbott, Thomas Bradley, 252 años

con el mundo
marco de referencia, 35, 41, 54, 56-57, 59, 74, 90-92, 96-97, 103, 170-171, 176 relacionalismo, ver tiempo: visión relacional de la teoría de la relatividad, ver Teoría general de la relatividad, especial Teoría de la relatividad alivio sobre eventos pasados, ver experiencia diferencial del pasado y el futuro

Rescher, Nicholas, 177, 251-252 Robertson, HP, 61
Rosen, Charles, 73
Rosen, Nathan, 55 años
Ross, Hugh, 24-26
Rovelli, Carlo, 186-187
Rucker, Rudolf v. B., 224
Ruderfer, Martin, 175
Rudnicki, Konrad, 57
Russell, Bertrand, 117, 127, 188

Schleiermacher, FDE, 212
Schlesinger, George N., 138-140, 164 Schmidt, Johannes, 17
teoría del tiempo sin tiempo, ver teoría estática del tiempo
Teófilo, 211
Tomás de Aquino, 29-30, 31, 71, 77, 88-89, 97,113,152
Thomsen, Judith Jarvis, 203 años

Taliaferro, Charles, 75, 233 Tarski, Alfred, 121 Tatian, 211
Taylor, Edwin F., 74, 172, 215 Taylor, JG, 74, 172, 215
devenir temporal, 22, 70, 95, 97, 109-111, 137-144, 148, 154-161, 169, 173-174, 180-184, 192-193, 197-200, 215, 217, 229, 235 , 239-241
ilusionismo temporal, 199 índices
temporales, 111, 127
necesidad temporal, 259-263 partes
temporales, 200-210, 214
relaciones temporales, 96, 108, 111, 115, 150, 152, 162, 188-197
temporalidad, divina, ver omnitemporalidad tensa
hechos, ver hechos: tensa
teoría tensada del tiempo, ver teoría dinámica del tiempo
hechos sin tiempo, ver hechos: paradoja de los gemelos sin tiempo, 172

universo, comienzo de, ver comienzo del universo

van Inwagen, Peter, 123, 154, 156, 204-209,

Thorne, Kip S., 60, 75
tridimensionalismo, ver endurantism time
absoluto, 25, 33-34, 38-39, 43-54, 63-66, 74, 77, 151, 154, 162, 174, 231 asimetría de, 138, 160-163 principio de, 17-20, 211, 217-219, 233 cósmico, 23, 53, 60-66, 95, 214 dirección de, 23, 67, 70, 141, 154-163, 179,186

216
verificacionismo, 39, 47-52, 66, 74 Vilenkin, Alexander, 218

Walker, AG, 61 Walker, Ralph CS, 112 Waterlow, Sarah, 161, 165
Weinberg, Steven, 179
Wells, HG, 70 Wessman, Alden E., 115

dinámico frente a estático, ver teoría dinámica del tiempo, teoría estática del tiempo
medido, 13, 46, 182-187, 219, 236 eventos mentales
suficientes para, 66, 94, 96, 180,219
metafísico vs.medido, 46-47
métrica de, ver métrica de tiempo métricamente amorfo, ver métrica de tiempo antes de la creación, 66, 219, 230-235
visiones reduccionistas de, 185
visión relacional de, 66, 83, 86, 93, 230 tenso vs sin tiempo, ver teoría dinámica del tiempo, teoría estática del tiempo
dilatación del tiempo, 42, 173-178
viaje en el tiempo, 263
el flujo del tiempo, ver el tiempo: dirección de
Tipler, Frank J., 218
Tooley, Michael, 115, 190-192 Trinity, 26, 30, 85, 109, 241 portadores de la verdad, 125
hacedores de la verdad, 122-126

Westermann, Claus, 17, 211, 216

Wheeler, John Archibald, 13, 55, 60, 75, 172, 215
Whitehead, Alfred North, 157-158 Whitrow, GJ, 27, 59, 62-63, 95, 165, 180, 215

¿Por qué Dios no creó el mundo antes? 229-233
¿Por qué es ahora? 182-183
Whybray, RN, 18
Wierenga, Edward R., 101-105, 113 Wilder, Laura Ingalls, 68 Williams, Donald C., 155, 165 Wilson, RW, 56
Winnie, John A., 171 años

Yancey, Philip, 22-23
Yates, John C., 81, 91, 112, 213

Zahar, Elie, 75
Zenón, 143, 158, 181, 188

# S CRIPTURE I NDICE

1: 1 17,18,20,210,211
1: 5 17

Números
23:19 248

Deuteronomio

18:22 245

1 de Samuel

15:29 248

Salmos
8: 3-8 178
33: 9 211
54:20 19
55:19 19
90: 2 15,211,213
104: 5-9 211
106: 48 11
139: 1-6 247
139: 7-10 dieciséis

Proverbios

8: 22-23 17,18
8:23 19
8: 27-29 211
Isaías

38: 1-5 248
40:21 18
41: 4 14
41: 4, 26 18
41: 21-24 245-246
44:24 211
45:18, 24 211
46: 9-10 244
46:10 210
57:15 14

Jeremías
23: 23-24 dieciséis
26: 3 247
36: 3 247
15:54 214
Efesios
1: 4 20,213
1:10 244
3: 9 244
7: 1-6 248

Jonás
3 248

Malaquías

3: 6 31

Mateo

13:35 213
24 245
24:21 213
25:34 213

Marcos
13 245

Luke

11:50 213
21 245

John
1: 1-3 17.211

17:24 2

Hechos
11: 27-28 2
13: 1 2
15:32 2
21: 9 2
21: 10-11 2

Romanos

4:17 2
11:36 2
16:25 1

1 Corintios
2: 7 1
8: 6 2
12: 28-29 2
14:29, 37 2
literatura extrabíblica
1 QS
3:15 2

3:11 244
4:11 245

Colosenses
1:16 211

2 timoteo
1: 9 19
1: 9-10 244
Titus
1: 2-3 19
Hebreos

1: 2-3 211
1: 3 212
1: 10-12 14

9:26 213
11: 3 211

James
1:17 31

1 Pedro
1:20 20,213,245

Judas
25 19,213,241
Revelación
4: 8b 15
4:11 211
13: 8 20,213
17: 8 213
22: 6 245

2 Baruc

21: 4 2

2 Enoc
25: 1 en adelante 2
26: 1 2
65: 6-7 1

2 Macabeos
7:28 2

José y Aseneth

12: 1-3 2

Odas de Salomón
16: 18-19 211

Sirach
16:26 19
23:20 19
24: 9 19

"Craig has done a great work, and it is marvelous that now the philosophy of religion is engaging with the philosophy of science to the great benefit of both."

—John R. Lucas, Fellow of Merton College, Oxford University

"A comprehensive discussion of the problems in the concepts of time and eternity on the basis of an extraordinary familiarity with a vast number of recent contributions to this issue from scientists and philosophers. The book offers a plausible argument for a realistic conception of temporal process and for God's involvement in the temporal distinctions and processes because of His presence in His creation."

—Wolfhart Pannenberg, Professor of Systematic Theology, Ludwig-Maximilians-Universität, München

"As a scientist doing theoretical research in gravitational physics and quantum cosmology, reading *Time and Eternity* has forced me to develop better arguments for my own opinions. I am certain that *Time and Eternity* will also stimulate your thinking."

—Don N. Page, Professor of Physics and Fellow of the Cosmology and Gravitation Program of the Canadian Institute for Advanced Research, University of Alberta

"William Lane Craig is one the leading philosophers of religion and one of the leading philosophers of time. In this book, he combines his expertise in these areas to produce an original, erudite, and accessible theory of time and God."

—Quentin Smith, Professor of Philosophy, Western Michigan University

"Craig defends the remarkable conclusion that "God is timeless without creation and temporal since creation" by carefully weighing evidence for and against divine temporality and personhood in light of dynamic versus static theories of time. A must-read for anyone seriously interested in the problem of time and eternity in Christian philosophy."

—Robert Russell, Professor of Theology and Science, Center for Theology and the Natural Sciences

"[Craig's] discussion of the interrelated scientific, philosophical, and theological issues clears up many previous misconceptions and proposes a plausible understanding of the relation of God to time and eternity that many will find helpful."

—George Ellis, Professor of Applied Mathematics, University of Capetown

William Lane Craig (PhD, University of Birmingham, England; DTheol, University of Munich, Germany) is research professor of philosophy at Talbot School of Theology in La Mirada, California. He is also the founder of Reasonable Faith

(www.reasonablefaith.org), a web-based apologetics ministry.

