

EL HACER VERDAD, LA IMPLICACIÓN Y LA TESIS DE LA CONJUNCIÓN

Gonzalo Rodríguez-Pereyra*

*Universidad de Nottingham,
Universidad Torcuato di Tella*

RESUMEN: En este trabajo, socavo el *principio de implicación*, según el cual si una entidad es un hacedor de verdad para una proposición determinada, y esta proposición implica a una tercera, entonces la entidad en cuestión es un hacedor de verdad para esta última proposición. Argumento que las dos versiones más prometedoras del principio implican la tesis de la conjunción, la tesis falsa pero corrientemente aceptada de que un hacedor de verdad para una conjunción es un hacedor de verdad para sus miembros. Una versión prometedora del principio entiende la implicación como implicación estricta, pero restringe el campo de aplicación del principio a verdades puramente contingentes (esto es, a aquellas que no contienen proposiciones necesarias en ningún nivel de análisis). Pero una conjunción de verdades puramente contingentes implica estrictamente a los miembros de la conjunción. De modo que esta versión del principio está comprometida con la tesis de la conjunción. Lo mismo ocurre con la versión del principio en la que la implicación es entendida en el sentido de los sistemas T, R y E de lógica relevante, dado que en estos sistemas las conjunciones implican a sus miembros. Argumento que la tesis de la conjunción es falsa porque un hacedor de verdad es aquello en virtud de lo cual una proposición determinada es verdadera, y es falso que, por ejemplo, aquello en virtud de lo cual la proposición de que Pedro es un hombre es verdadera sea el hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta* (o los hechos de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta* tomados en conjunto).

PALABRAS CLAVE: hacedores de verdad, principio de implicación, tesis de la conjunción, lógica relevante

* Originalmente publicado, en una versión más extensa, en *Mind* 115, 2006, pp. 957-982. El Comité Editorial agradece a Ezequiel Zerbudis la versión castellana de este artículo, que también ha sido revisada por el autor, y la tarea de coordinación de los trabajos que se publican a continuación.

ABSTRACT: In this paper I undermine the *Entailment Principle* according to which if an entity is a truthmaker for a certain proposition and this proposition entails another, then the entity in question is a truthmaker for the latter proposition. I argue that the two most promising versions of the principle entail the popular but false Conjunction Thesis, namely that a truthmaker for a conjunction is a truthmaker for its conjuncts. One promising version of the principle understands entailment as strict implication but restricts the field of application of the principle to purely contingent truths (i.e. those that contain no necessary proposition at any level of analysis). But a conjunction of purely contingent truths strictly implies its conjuncts. So this version of the principle is committed to the Conjunction Thesis. The same is true of the version of the principle where entailment is understood in the sense of systems T, R, and E of relevant logic, since in these systems conjunctions entail their conjuncts. I argue that the Conjunction Thesis is false because a truthmaker is that in virtue of what a certain proposition is true and it is false that, for example, what the proposition that Peter is a man is true in virtue of is the conjunctive fact that *Peter is man and Saturn is a planet* (or the facts that *Peter is a man* and that *Saturn is a planet* taken together).

KEYWORDS: truthmakers, entailment principle, conjunction thesis, relevant logic

1.

El tema de este trabajo es la relación entre el hacer verdad [*truthmaking*] y la implicación [*entailment*]. Me voy a centrar en el así llamado *principio de implicación*, según el cual el hacer verdad es cerrado respecto de la implicación: si una cosa hace verdadera a una proposición determinada, y si esta proposición implica a otra, entonces la cosa en cuestión también hace verdadera a la segunda proposición. Voy a socavar este principio. En particular, voy a argumentar que el principio de implicación, tanto cuando la implicación es entendida como implicación estricta como cuando es entendida como implicación relevante, implica que un hacedor de verdad [*truthmaker*] para una conjunción debe ser un hacedor de verdad para los miembros de la conjunción. Esta es una tesis corrientemente aceptada y una parte de la *tesis de la conjunción*, que también es corrientemente aceptada, según la cual algo es un hacedor de verdad para una conjunción si y sólo si es un hacedor de verdad para los miembros de la conjunción. Pero yo voy a argu-

mentar que la tesis de la conjunción es falsa precisamente porque un hacedor de verdad para una conjunción no tiene por qué ser un hacedor de verdad para los miembros de la conjunción. Al hacerlo, voy a considerar y defender una tesis acerca de los hacedores de verdad para las disyunciones que ha contado con más bien pocos adeptos, a saber, que el hacedor de verdad para una disyunción debe ser un hacedor de verdad para el disyunto o disyuntos verdaderos. Mi conclusión será que no hay razón para creer en el principio de implicación.

La estructura del trabajo es como sigue. En la sección 2, argumentaré en contra de dos definiciones tradicionales de los hacedores de verdad y adoptaré una definición alternativa. En la sección 3, introduciré el principio de implicación y mostraré que es problemático dado que, en conjunción con algunas tesis plausibles adicionales, lleva a consecuencias inaceptables. En la sección 4, discutiré el ataque de Stephen Read (2000) a la tesis de que lo que hace verdadera a una disyunción también debe hacer verdadero a al menos uno de sus disyuntos. Esto es relevante porque esta tesis acerca de los hacedores de verdad para disyunciones es una de las tesis que, junto con el principio de implicación, lleva a consecuencias inaceptables. Voy a sostener que el argumento de Read en contra de la tesis acerca de los hacedores de verdad para disyunciones no puede salvar el principio de implicación, y defenderé brevemente aquella tesis. En la sección 5, presentaré los dos modos en que David Armstrong (2004, p. 11) cree que podría salvarse el principio de implicación: o bien restringiéndolo a verdades puramente contingentes (la vía que el mismo Armstrong adopta), o bien usando una noción de implicación relevante. En la sección 6, argumentaré que la restricción del principio de implicación a verdades puramente contingentes no resulta exitosa porque una conjunción implica a sus miembros pero el hacedor de verdad para la conjunción no tiene por qué ser un hacedor de verdad para sus miembros. En la sección 7, argumentaré en contra del principio de implicación formulado en términos de nociones relevantes de la implicación. En la sección 8, argumentaré en contra de algunas otras versiones del principio de implicación. La sección 9 es una breve conclusión.

2.

Hay una definición tradicional del hacer verdad en términos de implicación, como sigue:

- (1) e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$ si y sólo si e existe y $\langle e$ existe \rangle implica $\langle P \rangle$.¹

En (1), el hecho de que una proposición implique a otra significa que es imposible que la primera sea verdadera y la segunda falsa. Esta es una concepción de implicación como implicación estricta, y me voy a referir a ella como la *concepción clásica de la implicación*. De acuerdo con esta concepción, la implicación es una relación de necesidad [*necessitation*] entre proposiciones. Esto es, $\langle P \rangle$ implica $\langle Q \rangle$ si y sólo si la verdad de $\langle P \rangle$ es un necesitador de [*necessitates*] la verdad de $\langle Q \rangle$. Pero, dado que la proposición de que e existe es verdadera si y sólo si e existe, otro modo de formular la definición es como sigue:

- (2) e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$ si y sólo si e existe y e es un necesitador de la verdad de $\langle P \rangle$.²

Que e sea un necesitador de la verdad de $\langle P \rangle$ quiere decir que es imposible que e exista sin que $\langle P \rangle$ sea verdadera. La definición (2) hace más explícita la naturaleza transcategorial [*cross-categorial*] de la relación de hacer verdad, un aspecto de la relación de hacer verdad sobre el que Armstrong (2004, p. 6) ha insistido.

1. Sigo la convención de usar paréntesis angulados para formar nombres de proposiciones. Así, ' $\langle P \rangle$ ' representa a la proposición de que P . Entiendo (1), y todos los principios numerados que aparecen más abajo, como teniendo un operador de necesidad implícito al comienzo. (1) puede adaptarse para poder dar cuenta de casos en los que diversos objetos hacen verdadera una cierta proposición de manera colectiva. Lo mismo vale para otros principios enunciados en este trabajo. John Fox tiene una concepción de los hacedores de verdad que concuerda con lo expresado en (1): '... con un hacedor de verdad para A , quiero decir algo cuya mera existencia implica A ' (1987, p. 189).

2. Compárese con la definición dada (pero no adoptada) en Restall (1996, p. 332).

Pero, como es bien conocido, estas definiciones son defectuosas. Pues hacen a toda entidad, y por lo tanto a toda entidad contingente, un hacedor de verdad para cada verdad necesaria. Esto es así porque toda verdad implica toda verdad necesaria. Tómese cualquier entidad e , la verdad correspondiente $\langle e$ existe \rangle y cualquier verdad necesaria $\langle P \rangle$. Dado que toda verdad necesaria es implicada por toda otra verdad, por (1) e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$. Dado que e es una entidad arbitraria cualquiera, y $\langle P \rangle$ es una verdad necesaria arbitraria cualquiera, el resultado puede generalizarse y dar lugar a la tesis de que toda entidad, y por lo tanto toda entidad contingente, es un hacedor de verdad para toda verdad necesaria. Siguiendo a Read (2000, p. 69), llamemos al resultado de que toda entidad es un hacedor de verdad para toda verdad necesaria la *superveniencia global de la necesidad* (SGN).³

Debería ser claro que (2) también lleva a SGN. Toda verdad es un necesitador de las verdades necesarias. De modo que, dado que la necesidad es transitiva, y dado que toda entidad es un necesitador de la verdad de que ella existe, toda entidad es un hacedor de verdad para toda verdad necesaria.

Que definiciones como (1) y (2) llevan a SGN ha sido notado por diversos autores. Pero no todos ellos piensan que esto alcanza para establecer que las definiciones son incorrectas. Greg Restall, por ejemplo, está dispuesto a conceder que esto 'puede no ser un problema grave' (1996, p. 333), y Stephen Read (2000) no parece considerarlo problemático. Pero SGN significa, por ejemplo, que Sócrates es un hacedor de verdad para $\langle 2 + 2 = 4 \rangle$. Pero es obvio que, sea lo que sea lo que hace verdadero a $\langle 2 + 2 = 4 \rangle$, no es Sócrates lo que lo hace verdadero. Por lo tanto, (1) y (2) son definiciones incorrectas.

3. En sentido estricto, lo que Read (2000, p. 69) llama la superveniencia global de la necesidad es la tesis de que todo *hacedor de verdad* hace verdadera toda verdad *lógicamente* necesaria. Pero la única diferencia real con mi SGN es que él restringe su tesis a las verdades lógicamente necesarias (aunque Read no aclara con exactitud qué verdades pertenecerían a dicha clase). Dado que él prueba su SGN con la ayuda de su postulado de expresabilidad, según el cual toda entidad hace verdadera a alguna proposición, su SGN equivale a la idea de que toda entidad (no simplemente todo hacedor de verdad) hace verdadera a toda verdad (lógicamente) necesaria.

Aunque es obvio que Sócrates no es un hacedor de verdad para $\langle 2 + 2 = 4 \rangle$, si entendemos por qué esto es así podríamos ser capaces de obtener la definición correcta. La razón por la que Sócrates no es un hacedor de verdad para $\langle 2 + 2 = 4 \rangle$ es clara: un hacedor de verdad es simplemente una entidad en virtud de la cual una cierta verdad es verdadera, y no es en virtud de Sócrates que $2 + 2 = 4$. Esto sugiere una definición de los hacedores de verdad como sigue:

(3) e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$ si y sólo si $\langle P \rangle$ es verdadero en virtud de e .

Voy a leer (3) con carga o implicación existencial [*existential import*], esto es, como implicando que si una proposición es verdadera en virtud de e , entonces e debe existir, puesto que 'verdadero en virtud de' designa [*stands for*] una relación.⁴

Es común oponerse a esta definición sobre la base de que la noción de 'en virtud de' es irremediamente oscura.⁵ Esta es una idea equivocada del asunto. Sin dudas, la noción de 'en virtud de' no es totalmente transparente y tiene sentido tratar de elucidarla. Pero hay muchos casos centrales en los cuales los teóricos de los hacedores de verdad concuerdan: por ejemplo, todos los que han escrito al respecto están de acuerdo en que cuando un cierto disyunto es verdadero en virtud de una cierta entidad, una disyunción que lo tiene como disyunto es también verdadera en virtud de esa entidad; parece haber un acuerdo generalizado acerca de que aquello en virtud de lo cual una proposición es verdadera es al mismo tiempo un necesitador de la verdad de la proposición, etc. Estos ca-

4. Esto es controvertido, puesto que hay quienes sostienen que [entidades] no existentes pueden ser *relata*. Dado el alcance de este trabajo, no puedo embarcarme en una discusión de tales posiciones.

5. La noción de la relación 'verdadero en virtud de' podría heredar cierta oscuridad de la noción de verdad. Pero la noción de verdad es, lo admito, comparativamente más clara que la noción de 'en virtud de'. En todo caso, cuando la gente se opone a definiciones como (3) por supuesta oscuridad lo que típicamente se tiene en mente es la oscuridad originada en la parte 'en virtud de' de la relación 'verdadero en virtud de'. De modo que me concentraré en la noción de 'en virtud de' al discutir esta objeción.

sos de acuerdo han sido suficientes como para que un número de filósofos discutan cuestiones acerca del hacer verdad entendiéndolo en términos de la noción 'en virtud de'. Es cierto que el acuerdo no es total. Pero hay mucho desacuerdo, y quizás más desacuerdo, acerca de nociones tales como *conocimiento* y *causación*, y sin embargo no se considera que esto impugne tales nociones como nociones legítimas con las cuales se pueda trabajar y sobre la base de las cuales uno pueda definir otras nociones. También es cierto que mucha gente cree que no hay hacedores de verdad, y que por lo tanto no hay nada en virtud de lo cual las proposiciones verdaderas son verdaderas. Pero, otra vez, esto no quiere decir que la noción 'en virtud de' sea ella misma irremediamente oscura o ilegítima de algún otro modo. Hay escépticos y gente que niega que haya causación, y sin embargo, usualmente no se toma a esto como indicaciones de que el conocimiento y la causación son nociones ilegítimas, o de que no podemos hacer un uso filosófico de ellas.

Otros filósofos presentan una versión más sofisticada de la objeción. Por ejemplo, John Bigelow (1988, p. 125) dice que la noción 'en virtud de' es más oscura que la noción de implicación. Es cierto que no es tan clara como la implicación caracterizada como implicación estricta (es decir, lo que aquí estoy llamando *implicación clásica*). Pero vimos que definir hacedores de verdad en términos de una noción semejante es incorrecto. Más aún, no se sigue del hecho de que la noción 'en virtud de' no sea tan clara como la de implicación caracterizada como implicación estricta que ella no sea tan clara como la noción de implicación sin más. De hecho, el enorme debate acerca de si la implicación es implicación estricta o alguna otra relación (por ejemplo, algo que podría ser caracterizado por alguna lógica paraconsistente), y en este caso qué relación ella sería exactamente, muestra que la implicación es tan oscura como muchas otras nociones filosóficamente sustantivas.

Por lo tanto, dado que las definiciones de los hacedores de verdad en términos de nociones como necesidad o implicación *clásica* son incorrectas, y dado que la noción de 'en virtud de' no es más oscura que muchas otras nociones filosóficamente sustantivas, sostengo que la definición (3) es tan legítima como cualquier otra definición filosófica que haga uso de nociones menos claras que las de implicación clásica y necesidad. Por supuesto, hace falta más que esto para mostrar por qué 'en virtud de' es una no-

ción filosóficamente legítima, pero dado el propósito de este trabajo, me basta con rechazar las objeciones que echan dudas sobre la inteligibilidad filosófica de (3).

3.

El hecho de que (3) no defina a los hacedores de verdad en términos de implicación no quiere decir que no haya conexiones entre el hacer verdad y la implicación. Armstrong, que adopta (3), introduce la expresión 'necesitarismo de los hacedores de verdad' [*Truthmaker Necessitarianism*] (2004, p. 5) para referirse a la tesis de que un hacedor de verdad es un necesitador de la verdad que él hace verdadera. Yo acepto el necesitarismo de los hacedores de verdad. Ya que, si un hacedor de verdad es aquella entidad en virtud de la cual una cierta proposición es verdadera, se sigue que esa entidad no puede existir sin que la proposición sea verdadera. Si fuera de otro modo, ¿cómo podría la proposición ser verdadera *en virtud de* ese supuesto hacedor de verdad? Por lo tanto, debe haber al menos cierta conexión entre el hacer verdad y la implicación. Puesto que si *e* es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$, y por lo tanto es un necesitador de su verdad, entonces $\langle e \text{ existe} \rangle$ implica $\langle P \rangle$. De este modo tenemos (4):

(4) Si *e* es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$, entonces $\langle e \text{ existe} \rangle$ implica $\langle P \rangle$.

No hace falta agregar que (4) no hace de toda entidad un hacedor de verdad para toda verdad necesaria.⁶

6. Esto, sin embargo, no quiere decir que (4) esté libre de problemas. Dado que considero que (4) es necesaria, y que creo que es necesario que las verdades tengan hacedores de verdad, (4) y la conversa de la fórmula de Barcan llevan a colapso modal, tal como Timothy Williamson (1999, p. 264) ha argumentado. Dado que este problema está demasiado alejado de las preocupaciones del presente trabajo, no lo discutiré aquí. Para los propósitos presentes voy a suponer, sin argumentar al respecto, que hay un modo satisfactorio de combinar los hacedores de verdad con la falsedad de la conversa de la fórmula de Barcan.

Armstrong adopta (3) y, dado el necesitarismo de los hacedores de verdad, se compromete con (4). Pero también se compromete (2004, p. 10) con una conexión mucho más interesante entre el hacer verdad y la implicación, dado que sostiene que el hacer verdad es cerrado respecto de la implicación. Esto está condensado en el *principio de implicación* [*Entailment Principle*] de Armstrong:

(5) Si *e* es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$ y $\langle P \rangle$ implica $\langle Q \rangle$, entonces *e* es un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$.

El principio de implicación tiene un papel muy importante en la teoría de Armstrong acerca del hacer verdad. Armstrong usa este principio para encontrar hacedores de verdad para distintos tipos de verdades, entre las cuales se encuentran las verdades existenciales (2004, p. 55) y las verdades modales (2004, pp. 84, 98).

Dada la transitividad de la implicación, (1) implica el principio de implicación. Dada la transitividad de la necesitación, y que la implicación es una relación de necesitación, (2) implica el principio de implicación. Pero el principio de implicación no implica estas definiciones y, por lo tanto, como el caso de Armstrong lo ilustra, es posible mantener el principio sin adherir a las definiciones.

Sin embargo, hay problemas importantes con el principio de implicación tal como fue formulado. En primer lugar, tal como ocurre con (1) y (2), lleva a SGN. Supóngase que toda entidad hace verdadera alguna proposición.⁷ Tómese cualquier entidad *e* y cualquier proposición $\langle P \rangle$ que ella hace verdadera. Toda verdad necesaria es implicada por toda otra verdad. Por lo tanto, por el princi-

7. Este es un caso especial de lo que Read (2000, p. 68) llama *el postulado de expresabilidad*: para todas las entidades *s*, hay alguna $\langle P \rangle$ tal que *s* hace verdadera a $\langle P \rangle$. Sin embargo, en su glosa del postulado, Read dice que éste 'captura la idea de que alguna proposición es capaz de expresar cada una de las verdades, esto es, que siempre habrá una proposición para expresar el contenido de cada hacedor de verdad' (2000, p. 69). Yo no entiendo esto, ya que no sé que es lo que él quiere decir con el contenido de un hacedor de verdad, dado que se supone que los hacedores de verdad son entidades cualesquiera, ya sean representacionales o no. En todo caso, en este lugar sólo me estoy comprometiendo con la idea de que toda entidad, y en consecuencia toda entidad contingente, hace verdadera a alguna proposición.

pio de implicación, e es un hacedor de verdad para toda verdad necesaria. Dado que e es una entidad arbitraria cualquiera, el resultado puede generalizarse y dar lugar a la tesis de que toda entidad es un hacedor de verdad para toda verdad necesaria y por tanto, en particular, que Sócrates es un hacedor de verdad para $\langle 2 + 2 = 4 \rangle$.⁸

El defensor del principio de implicación podría intentar bloquear este argumento negando que toda entidad hace verdadera a alguna proposición. Creo que semejante negación sería incorrecta. Pero aún si *sólo algunas* entidades hacen verdaderas a algunas proposiciones (y aquellos defensores del principio de implicación que creen en los hacedores de verdad aceptan que *al menos algunas* entidades hacen verdaderas a algunas proposiciones), el principio de implicación lleva al resultado de que todo hacedor de verdad hace verdadera a toda proposición necesaria. Suponiendo la tesis plausible de que Sócrates es el hacedor de verdad para alguna proposición, digamos de $\langle \text{Sócrates existe} \rangle$, llegamos nuevamente al resultado de que Sócrates es un hacedor de verdad para $\langle 2 + 2 = 4 \rangle$. Y este resultado es incorrecto.

En segundo lugar, el principio de implicación lleva al resultado de que toda entidad es un hacedor de verdad para toda proposición verdadera, ya sea necesaria o contingente. Supóngase que toda entidad hace verdadera a alguna proposición, y supóngase también el siguiente principio (6):

(6) Si e es un hacedor de verdad para $\langle P \vee Q \rangle$, entonces o bien e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$ o bien e es un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$.

Supongamos que $\langle Q \vee \neg Q \rangle$, para cualquier $\langle Q \rangle$, es necesariamente verdadera. Entonces toda proposición implica $\langle Q \vee \neg Q \rangle$, para todo $\langle Q \rangle$. Supóngase que cierta entidad e hace verdadera a $\langle P \rangle$. Entonces, por el principio de implicación, e hace verdadera

8. Es interesante notar que Read (2000, p. 69) deriva SGN a partir de la idea de que los hacedores de verdad implican la verdad de las proposiciones que ellos hacen verdaderos (es decir, a partir de algo similar a (1)) vía el principio de implicación, que Read llama la *tesis de la implicación*, y al que da el estatus de un postulado.

$\langle Q \vee \neg Q \rangle$. Si $\langle Q \vee \neg Q \rangle$ es verdadera, entonces o bien $\langle Q \rangle$ es verdadera, o bien $\langle \neg Q \rangle$ es verdadera. Supóngase que $\langle Q \rangle$ es verdadera. Admítase que si una proposición no es verdadera, entonces nada la hace verdadera. Entonces, por (6), e es un hacedor de verdad para el disyunto verdadero, y por lo tanto e es un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$. Dado que e es una entidad arbitraria cualquiera, y $\langle Q \rangle$ es una verdad arbitraria, el resultado puede generalizarse y dar lugar a la tesis de que toda entidad es un hacedor de verdad para toda verdad. Llamemos a esta tesis de que toda entidad es un hacedor de verdad para toda verdad la *trivialidad de los hacedores de verdad*.⁹

La tesis de la trivialidad de los hacedores de verdad es claramente falsa, dado que, además de hacer a Sócrates el hacedor de verdad para $\langle 2 + 2 = 4 \rangle$ y $\langle \text{la nieve es blanca} \rangle$, trivializa el proyecto de encontrar hacedores de verdad para cualquier verdad dada. (Otra vez, negar que toda entidad hace verdadera a alguna proposición sólo reducirá la trivialidad de un modo despreciable: seguiríamos teniendo el resultado de que todo hacedor de verdad es un hacedor de verdad para toda verdad y por lo tanto, una vez que hemos detectado un hacedor de verdad, hemos detectado un hacedor de verdad para toda verdad).¹⁰

9. Restall (1996, p. 334) llama *monismo de los hacedores de verdad* a una tesis similar a ésta. Por razones que se verán más adelante, he reservado la denominación *monismo de los hacedores de verdad* para una tesis diferente. Debería notarse que lo que Restall llama *monismo de los hacedores de verdad* es la tesis de que todo *hacedor de verdad* hace verdadera a toda verdad, mientras que lo que yo estoy llamando *trivialidad de los hacedores de verdad* es la tesis más fuerte de que toda entidad es un hacedor de verdad para toda verdad.

10. Restall (1996, p. 334) y Read (2000, pp. 71-2) muestran que definiciones tales como (1) y (2) implican la trivialidad de los hacedores de verdad. Sus argumentos usan como presupuestos SGN, (6), el principio de que toda verdad tiene un hacedor de verdad (éste es usado de manera implícita en el caso de Restall, de manera explícita en el caso de Read), y un principio según el cual si $\langle P \rangle$ es verdadera, nada hace verdadera a $\langle \text{no es el caso que } P \rangle$. Mi argumento muestra lo potente que es el principio de implicación, dado que para implicar la trivialidad de los hacedores de verdad no necesita la ayuda, ni de SGN, ni del principio de que toda verdad tiene

En tercer lugar, el principio de implicación, junto con ciertos presupuestos plausibles, lleva a lo que llamaré el *monismo de los hacedores de verdad*, a saber, la tesis de que todas las verdades hechas verdaderas por algo son hechas verdaderas por una y la misma entidad. Supongamos dos cosas. En primer lugar, el siguiente principio, que es intuitivamente plausible, y que es visto con aprobación en la literatura (Armstrong 2004, p. 39, Simons 1992, pp. 162-3):

(7) Para toda entidad e , e es el hacedor de verdad para $\langle e = e \rangle$.

El significado de (7) es que sólo e es un hacedor de verdad para $\langle e = e \rangle$. Lo segundo que hay que suponer es que hay al menos una entidad necesaria. Sea $\langle P \rangle$ una verdad cualquiera que tiene a una entidad a como su hacedor de verdad. Tómese una verdad $\langle e = e \rangle$, donde e es una entidad necesaria. Dado que $\langle e = e \rangle$ es una verdad necesaria, $\langle P \rangle$ la implica y por lo tanto, por el principio de implicación, a es un hacedor de verdad para $\langle e = e \rangle$. Pero dado (7), se sigue que $a = e$. Lo mismo vale para todo hacedor de verdad. Por lo tanto todo hacedor de verdad es idéntico a e . Por lo tanto sólo hay un hacedor de verdad. De este modo, todas las verdades con hacedores de verdad son hechas verdaderas por una y la misma entidad. Éste es el resultado incorrecto para la teoría de los hacedores de verdad, dado que sin poder discriminar qué entidades hacen verdaderas a qué proposiciones, la teoría de los hacedores de verdad no tiene ninguna utilidad.¹¹

un hacedor de verdad (aunque esto puede ser obtenido a partir de principios utilizados en mi derivación), ni del principio de que si $\langle P \rangle$ es verdadera, nada hace verdadera a $\langle \text{no es el caso que } P \rangle$ (de modo que aún si algunas contradicciones fuesen verdaderas, seguiríamos teniendo la trivialidad de los hacedores de verdad, en cuyo caso todo sería un hacedor de verdad 'auto-contradictorio', esto es, toda entidad haría verdadera cada una de las proposiciones de algún par de proposiciones contradictorias).

11. Nótese que, dado que para toda entidad e $\langle e = e \rangle$ es verdadera, (7) implica que toda entidad hace verdadera a alguna proposición, y por lo tanto puede obtenerse el resultado más fuerte de que el monismo *tout court* es verdadero, esto es, que hay sólo una entidad. El monismo *tout court* implica el monismo de los hacedores de verdad, esto es, que todas las verdades con hacedores de verdad son hechas verdaderas por una y la misma entidad.

¿Es prescindible la suposición de que hay al menos un existente necesario para derivar el monismo de los hacedores de verdad? Si dejamos de lado esa suposición, para derivar el monismo de los hacedores de verdad deberíamos considerar a proposiciones como $\langle e = e \rangle$ como verdaderas aún si e no existe. Hay argumentos en favor de tal posición. Pero tal posición será negada por los teóricos de los hacedores de verdad que aceptan (7) y la idea no controvertida de que los hacedores de verdad son entes existentes.

Pero uno puede prescindir de la suposición de que hay al menos un existente necesario y aún así derivar el monismo de los hacedores de verdad. Para hacerlo se necesita suponer (6). Sea a una entidad cualquiera y $\langle P \rangle$ cualquier verdad hecha verdadera por a .¹² Sea e una entidad cualquiera, ya sea contingente o necesaria. Dado que $\langle P \rangle$ implica $\langle e = e \vee \text{no es el caso que } e = e \rangle$, a es, por el principio de implicación, un hacedor de verdad para esta disyunción. Dado que e existe, el disyunto verdadero es $\langle e = e \rangle$. Dado que nada hace verdaderas proposiciones no verdaderas, a hace verdadera, por (6), a $\langle e = e \rangle$. Pero, por (7), sólo e es un hacedor de verdad para $\langle e = e \rangle$. Por lo tanto, $a = e$. Por lo tanto, a es un hacedor de verdad para todas las verdades hechas verdaderas por e , y e es un hacedor de verdad para todas las verdades hechas verdaderas por a . Dado que a y e son entidades cualquiera, el resultado puede generalizarse, y por transitividad de la identidad se sigue que hay sólo una entidad. De modo que todas las verdades hechas verdaderas por alguna entidad son hechas verdaderas por una y la misma entidad.¹³

Pero lo que querría enfatizar aquí no es que para poder derivar el monismo de los hacedores de verdad puede prescindirse de la suposición de que hay al menos una entidad necesaria, sino que (6) y los otros principios utilizados en mi segundo argumento en favor del monismo de los hacedores de verdad no son necesarios para derivarlo. Pues mi intención en esta sección es mostrar lo

12. Estamos suponiendo (7), y (7) implica que toda entidad hace verdadera a alguna proposición.

13. Si suponemos que, para toda $\langle Q \rangle$, $\langle Q \vee \neg Q \rangle$ es necesariamente verdadera, podemos derivar la tesis más fuerte de que toda verdad es hecha verdadera por una y la misma entidad.

problemático que es el principio de implicación. Y la problematización de una tesis o principio no es función solamente de a cuántos problemas conduce, y lo grave que éstos son, sino también del número de suposiciones independientes con las cuales conduce a problemas.

4.

La sección previa muestra que el principio de implicación tiene problemas considerables. No obstante, algunas de las suposiciones que son necesarias para generar los problemas pueden ser consideradas como dudosas. Y, sin embargo, algunas de estas suposiciones, tal como (6), son extremadamente plausibles. Pero aún ella ha sido negada. De hecho, Read (2000) la rechaza, con lo cual bloquea uno de los caminos que conducen a la trivialidad de los hacedores de verdad. Consideremos el rechazo de (6) por parte de Read.

Según Read (2000, p. 75), es sencillo articular teorías del hacer verdad consistentes con el rechazo de (6). Dice que si uno define los hacedores de verdad como en (1), donde la implicación es entendida como implicación estricta, entonces (6) resulta inválido [*fails*]. Pues considérese un modelo con tres mundos m_1 , m_2 y m_3 , donde cada mundo es accesible para sí mismo, y tanto m_2 como m_3 son accesibles para m_1 . Supóngase que e existe en los tres mundos, que $\langle P \rangle$ es verdadera en m_1 y m_2 , y que $\langle Q \rangle$ es verdadera en m_1 y m_3 . Entonces, $\langle e \text{ existe} \rangle$ implica $\langle P \vee Q \rangle$, pero no implica ni $\langle P \rangle$ ni $\langle Q \rangle$. Por lo tanto, dado que los hacedores de verdad son definidos como en (1), en cada mundo, e es un hacedor de verdad para $\langle P \vee Q \rangle$, sin ser un hacedor de verdad ni para $\langle P \rangle$ ni para $\langle Q \rangle$.

Este argumento de Read presupone que (1) es verdadero, y dado que (1) no es verdadero, este argumento no tiene relevancia acerca de si (6) debiera ser aceptado o no.

Pero los argumentos de Read en contra de (6) no se agotan ahí. Propone el siguiente contraejemplo: supóngase que hay una carrera de caballos y que las condiciones locales son tales que favorecen a los caballos Valentino y Epitafio por sobre los demás. Sea $\langle M \rangle$ la proposición de que hay una carrera de caballos, y sea $\langle P \vee Q \rangle$ la proposición de que ganará o bien Valentino o bien Epitafio.

Entonces, las condiciones locales, s , hacen verdadera $\langle \text{si } M, \text{ entonces } P \vee Q \rangle$. Y r , la carrera, hace verdadera a $\langle M \rangle$. Por lo tanto, $s + r$, el llevarse a cabo la carrera en las condiciones locales, hace verdadera a $\langle M \ \& \ \text{si } M, \text{ entonces } P \vee Q \rangle$. Pero esta proposición implica $\langle P \vee Q \rangle$ y, por lo tanto, por el principio de implicación, $s + r$ es un hacedor de verdad para $\langle P \vee Q \rangle$. Pero no es plausible suponer que $s + r$ es o bien un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$ o un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$, pues el tener lugar la carrera en las condiciones locales no es suficiente para decidir cuál de los dos ganará, pues las condiciones locales no favorecen a Valentino por sobre Epitafio, o viceversa. De este modo, $s + r$ es un hacedor de verdad para la disyunción sin ser un hacedor de verdad para ninguno de los disyuntos.

El problema con este ejemplo, así formulado, es que $s + r$ no es un hacedor de verdad para la disyunción, dado que no es un necesitador de la verdad de la disyunción. Pues hay mundos donde se corre la carrera y se dan las condiciones locales, pero el mundo llega a su fin antes de que lo haga la carrera o, para ser menos drástico, donde por alguna razón la carrera es declarada inválida y por lo tanto no hay ningún ganador. De manera similar, las condiciones locales favorecen a Epitafio y Valentino por sobre los demás dadas las *leyes naturales válidas en el mundo actual* [*actual natural laws*] y las *constituciones, disposiciones y características físicas y mentales de todos los caballos participantes y sus jinetes*. Por lo tanto, hay mundos donde las condiciones locales (por ejemplo, el clima y el terreno) están presentes, pero donde ellas no favorecen ni a Epitafio ni a Valentino, y en consecuencia ninguno de ellos gana. Pero dificultades como éstas pueden ser evitadas agregando elementos al supuesto hacedor de verdad de la disyunción, por ejemplo, que la carrera tiene lugar de acuerdo con las leyes naturales del mundo actual, donde los caballos participantes y sus jinetes tienen constituciones físicas y mentales iguales o similares, etc., y que la carrera termina con un ganador claro, válido y único, etc.

Supóngase entonces que $\langle M \rangle$ es la proposición de que hay una carrera que finaliza con un ganador claro, válido y único, que se corre de acuerdo con las leyes de la naturaleza del mundo actual, y cuyos participantes (caballos y jinetes) tienen ciertas características físicas y mentales. Sea r una carrera semejante, de modo que r es un hacedor de verdad para $\langle M \rangle$. Pero, ¿son las condiciones lo-

cales (por ejemplo, el clima y el terreno) los hacedores de verdad para $\langle \text{si } M, \text{ entonces } P \vee Q \rangle$?

El sentido en el que las condiciones locales determinan que si hay una carrera, entonces o bien Valentino, o bien Epitafio, la ganarán, es el mismo sentido en el que las condiciones locales (por ejemplo, la presencia de oxígeno) determinan que si hay un cortocircuito, habrá un incendio. Pero esto es determinación causal, y el hacer verdad no es causación o determinación causal (Bigelow 1988, p. 125, Armstrong 2004, p. 5). Aún si la presencia del oxígeno y del cortocircuito asegura la ocurrencia de un incendio, ellos no son los hacedores de verdad para la proposición de que hay un incendio. Lo que hace verdadera a $\langle \text{Hay un incendio} \rangle$ es cierto incendio. De manera similar, que $s + r$ determine causalmente que, o bien Valentino, o bien Epitafio, ganarán, no quiere decir que sea el hacedor de verdad para $\langle P \vee Q \rangle$. Lo que hace $s + r$ es asegurar causalmente que hay un hacedor de verdad para $\langle P \vee Q \rangle$. Pero en general, asegurar causalmente que hay un hacedor de verdad para una proposición no es lo mismo que ser el hacedor de verdad en cuestión.

Sin embargo, estos son problemas que tiene el ejemplo de Read, no lo que Read trata de ejemplificar mediante él. El punto de Read es que lo que hace verdadera a $\langle M \ \& \ \text{si } M, \text{ entonces } P \vee Q \rangle$ no tiene por qué hacer verdadera ni a $\langle P \rangle$ ni a $\langle Q \rangle$. Pero $\langle M \ \& \ \text{si } M, \text{ entonces } P \vee Q \rangle$ implica $\langle P \vee Q \rangle$ y, por lo tanto, por el principio de implicación, lo que hace verdadera a $\langle M \ \& \ \text{si } M, \text{ entonces } P \vee Q \rangle$ hace verdadera a $\langle P \vee Q \rangle$. Pero entonces, lo que hace verdadera a $\langle P \vee Q \rangle$ no tiene por qué hacer verdadera ni a $\langle P \rangle$ ni a $\langle Q \rangle$. De modo que (6) es falsa.

¿Qué decir al respecto? Que, dado que el asunto de este trabajo (aunque no, hay que admitirlo, el del trabajo de Read) es la aceptabilidad del principio de implicación, no podemos salvar el principio de implicación rechazando (6) sobre la base de un argumento que usa el principio de implicación. Por lo tanto, dado el propósito de este trabajo, lo que necesitamos es un argumento en contra de (6) que sea independiente del principio de implicación.

¿Existen tales argumentos? Si existen, los desconozco. Pero querría finalizar esta sección argumentando brevemente en favor de (6). En primer lugar, permítaseme mencionar una mala razón para sostener (6). Podría pensarse que, a menos que adopte (6),

uno se estaría comprometiendo con hacedores de verdad disyuntivos, y que estos son objetables por razones basadas en consideraciones de economía, de inteligibilidad, o de ambas. Esta línea de razonamiento presupone que un hacedor de verdad disyuntivo para $\langle P \vee Q \rangle$ es una entidad tal que, necesariamente, existe si y sólo si $\langle P \vee Q \rangle$ es verdadera. Si hay una entidad semejante, entonces presumiblemente tiene una estructura disyuntiva, esto es, está hecha de componentes que corresponden a los componentes de la disyunción, y estos componentes deben estar relacionados de manera disyuntiva. Pero dados los disyuntos del hacedor de verdad disyuntivo, la tarea de hacer verdad que realiza el hacedor de verdad disyuntivo es redundante y, por lo tanto los hacedores de verdad disyuntivos son objetables por motivos de economía. Y si se encuentra difícil comprender cómo una entidad podría estar compuesta de manera disyuntiva, entonces los hacedores de verdad disyuntivos son objetables por motivos de inteligibilidad.

Pero el ejemplo de Read sólo lo compromete con hacedores de verdad disyuntivos en el sentido de que ellos hacen verdadera una cierta disyunción sin hacer verdadero ninguno de sus disyuntos. Estas entidades no tienen por qué tener una estructura disyuntiva. De hecho, el hacedor de verdad disyuntivo de Read, $s + r$, tiene una estructura más bien conjuntiva, no disyuntiva. Y $s + r$ no es tal que necesariamente existe si y sólo si $\langle P \vee Q \rangle$ es verdadero. Pues hay mundos en los que Epitafio o Valentino ganan la carrera pero no se dan las condiciones climáticas s . Los hacedores de verdad disyuntivos de Read no son objetables ni por motivos de economía ni por motivos de inteligibilidad, y por lo tanto adherir a (6) sobre la base de que rechazarlo nos comprometería con objetables hacedores de verdad disyuntivos es una mala razón para adherir a (6).¹⁴

14. Por cierto que las entidades con una estructura conjuntiva y las sumas son también objetables por motivos de economía e inteligibilidad. Pero ese es otro asunto. Además, el ejemplo de Read no depende de manera esencial de la existencia de sumas como hacedores de verdad para las conjunciones. Read podría haber presentado el mismo ejemplo pero tomando s y r , en conjunto, como hacedores de verdad para la conjunción $\langle M \ \& \ \text{si } M, \text{ entonces } P \vee Q \rangle$.

Sin embargo, creo que hay buenas razones para sostener (6). He aquí un breve argumento en su favor. Dado que la disyunción es una conectiva veritativo-funcional, las disyunciones tienen sus valores de verdad fijados por aquellos de sus disyuntos. De modo que, si $\langle P \rangle$ es verdadera, la verdad de $\langle P \vee Q \rangle$ está fijada por ese hecho. Pero la idea detrás de la teoría de los hacedores de verdad es que, en general, los hechos aléticos (es decir, los hechos acerca de la verdad de las proposiciones) tienen lugar en virtud de hechos no aléticos. Por lo tanto, si la verdad de $\langle P \vee Q \rangle$ es fijada por el hecho de que $\langle P \rangle$ es verdadera, y los hechos aléticos tienen lugar en virtud de hechos no aléticos, aquello en virtud de lo cual $\langle P \vee Q \rangle$ es verdadera es aquello en virtud de lo cual $\langle P \rangle$ es verdadera. Por lo tanto, (6) es verdadera: lo que hace verdadera a una disyunción hace verdadero a algún disyunto. En consecuencia, (6) no debería ser rechazada.

5.

He argumentado, en la sección precedente, en favor de (6). Sin embargo, aún si (6) fuese rechazada, eso no sería suficiente para salvar al principio de implicación. Pues aunque esto bloquea la ruta hacia la trivialidad de los hacedores de verdad y una ruta hacia el monismo de los hacedores de verdad, la ruta hacia SGN y la otra ruta hacia el monismo de los hacedores de verdad permanecen abiertas. Y tomando en cuenta los diferentes supuestos utilizados para derivar SGN y el monismo de los hacedores de verdad, uno tendría que rechazar una cantidad considerable de tesis para salvar al principio de implicación. Además, el hecho de que el principio de implicación lleva a problemas en conjunción con supuestos tan diferentes es una fuerte evidencia en favor de que el principio de implicación es el verdadero responsable. Si el modo de evitar estos problemas es rechazar algo, el principio de implicación parece un buen candidato.

Pero quizás hay otro modo de evitar resultados tales como SGN, la trivialidad de los hacedores de verdad y el monismo de los hacedores de verdad. En lugar de simplemente rechazar principios o suposiciones, uno podría intentar reformular o restringir aquellos principios de algún modo. Y, nuevamente, dado que el principio

de implicación es el factor común en tales resultados, lo más sensato sería intentar reformular o restringir este principio. Esto es exactamente lo que Armstrong propone hacer para evitar SGN.

Armstrong menciona dos modos en que uno podría evitar SGN. Uno consiste en reformular el principio de implicación de modo que 'implica' es leído, no del modo clásico, sino de un modo tal que 'no permita la preocupante proliferación de hacedores de verdad para verdades necesarias' (Armstrong 2004, p. 11). Esto sugiere utilizar alguna noción de implicación relevante para formular el principio de implicación.

Pero Armstrong no adopta esta vía. En cambio, propone restringir el alcance del principio de implicación a lo que él llama *verdades puramente contingentes*, de modo que sólo verdades puramente contingentes puedan ser sustituidas en lugar de $\langle P \rangle$ y $\langle Q \rangle$. Una verdad puramente contingente es una verdad contingente que no contiene ninguna verdad necesaria en ningún nivel de análisis. De este modo, mientras que $\langle \text{Sócrates existe} \rangle$ es puramente contingente, $\langle \text{Sócrates existe y, o bien Platón existe, o bien Platón no existe} \rangle$ no lo es, dado que la última contiene la verdad necesaria $\langle \text{O bien Platón existe, o bien Platón no existe} \rangle$ como un término de la conjunción. Esta propuesta de Armstrong (2004, p. 11) es una enmienda a una propuesta previa de Frank Jackson.

Si bien Armstrong considera que éstas son posibles vías para evitar SGN, es obvio que si son exitosas en ese caso, estas propuestas deberían ser exitosas en bloquear las derivaciones de la trivialidad de los hacedores de verdad y del monismo de los hacedores de verdad. Pues en todas ellas las verdades que no son puramente contingentes están involucradas de manera crucial, y en todas ellas la implicación es entendida de modo clásico.

6.

¿Qué posición deberíamos tomar frente a la restricción del principio de implicación propuesta por Armstrong? Argumentaré que, aún cuando se lo restrinja de este modo, el principio resulta incorrecto.

Tómense dos entidades contingentes y numéricamente distintas cualesquiera, a y b . Entonces, tanto $\langle a \text{ existe} \rangle$ como $\langle a \text{ existe y } b$

existe> son proposiciones puramente contingentes. Supóngase que *a* y *b*, tomadas en conjunto, son los hacedores de verdad de la conjunción <*a* existe y *b* existe>. Esta conjunción implica <*a* existe>. Por lo tanto, por el principio de implicación, *a* y *b*, tomadas en conjunto, son los hacedores de verdad de <*a* existe>. Pero esto es incorrecto: *a* y *b*, tomadas en conjunto, no son los hacedores de verdad de <*a* existe>. Pues <*a* existe> no es verdadera en virtud de *a* y *b* tomadas en conjunto. Simplemente es verdadera en virtud de *a*.

Nótese que esto vale para conjunciones en general, no simplemente para conjunciones cuyos términos son oraciones existenciales singulares. Así, <*a* es rojo y *b* es verde> implica <*a* es rojo>. Pero lo que hace verdadera a <*a* es rojo> es que *a* es rojo, no que *a* es rojo y *b* es verde. <*a* es rojo> es verdadera en virtud del ser rojo de *a*, no en virtud del ser rojo de *a* y el ser verde de *b*. Por lo tanto, lo que sea que hace verdadero a <*a* es rojo y *b* es verde>, no hace verdadero a <*a* es rojo>.

Lo que estoy rechazando es el principio siguiente:

(8) Si *e* es un hacedor de verdad para <*P* & *Q*>, entonces *e* es un hacedor de verdad para <*P*> y *e* es un hacedor de verdad para <*Q*>.

Este principio es aceptado, hasta donde puedo ver, por la mayoría de los filósofos que escriben sobre hacedores de verdad: Armstrong, Read, Restall, Mulligan, Simons y Smith, por ejemplo, todos lo aceptan. Armstrong dice que '... es una proposición muy plausible de la teoría del hacer verdad que un hacedor de verdad para una conjunción es un hacedor de verdad para cada uno de sus términos' (2004, p. 11). Restall (1996, p. 334) nota que (8) es una consecuencia de (1), pero agrega que (8) es muy plausible por sí mismo. Y una versión de (9), que implica (8), es uno de los teoremas en la formalización de los principios del hacer verdad que presentan Mulligan, Simons y Smith (1984, p. 316), y es también aceptado por Read (2000, p. 71):

(9) *e* es un hacedor de verdad para <*P* & *Q*> si y sólo si *e* es un hacedor de verdad para <*P*> y *e* es un hacedor de verdad para <*Q*>.

(9) es la así llamada *tesis de la conjunción* (Read, 2000, p. 71) y, como hemos visto, tanto (8) como (9) gozan de gran aceptación. Pero (8), y en consecuencia también (9), me parecen manifiestamente falsas. La relación de hacer verdad tiene lugar entre una porción de la realidad y una proposición si y sólo si la proposición es verdadera *en virtud de* la porción de realidad en cuestión. Pero entonces, lo que hace verdadera a una conjunción no tiene por qué hacer verdaderos a sus miembros.

Para ver esta sencilla cuestión de un modo general, considérense los únicos candidatos que resultan plausibles como hacedores de verdad para conjunciones: (a) entidades conjuntivas y (b) entidades no conjuntivas tomadas conjuntamente. Tómese una conjunción arbitraria, digamos <Pedro es un hombre y Saturno es un planeta>. Supóngase que las conjunciones son hechas verdaderas por entidades conjuntivas y que esta conjunción es hecha verdadera por el hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta*. Aún así, no es el caso que <Pedro es un hombre> es verdadera en virtud del hecho de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta*. Aquello en virtud de lo cual <Pedro es un hombre> es verdadera es simplemente el hecho de que *Pedro es un hombre*. Por lo tanto, si las entidades conjuntivas son los hacedores de verdad para las conjunciones, no es verdadero que lo que hace verdadera a <*P* & *Q*>, sea esto lo que sea, hace verdaderas tanto a <*P*> como a <*Q*>.

Supóngase ahora que las conjunciones son hechas verdaderas por entidades no conjuntivas, tomadas conjuntamente. Supóngase que la conjunción <Pedro es un hombre y Saturno es un planeta> es hecha verdadera, de manera conjunta, por los hechos de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta*. Pero no es el caso que <Pedro es un hombre> es verdadera en virtud de los hechos, tomados conjuntamente, de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta*. Aquello en virtud de lo cual <Pedro es un hombre> es verdadera es simplemente el hecho de que *Pedro es un hombre*. Por lo tanto, si entidades no conjuntivas tomadas conjuntamente son los hacedores de verdad para conjunciones, no es cierto que lo que hace verdadera a <*P* & *Q*>, sea esto lo que sea, hace también verdaderas tanto a <*P*> como a <*Q*>.

De este modo, tanto si son entidades conjuntivas los hacedores de verdad para conjunciones, como si no, obtenemos el resultado

de que lo que hace verdadera a la conjunción, sea esto lo que sea, no tiene por qué ser lo que hace verdaderos a los miembros de la conjunción. De este modo, dado que las conjunciones implican a sus miembros, el principio de implicación resulta incorrecto.

Hay tres objeciones que podrían hacerse a mi argumento en contra de (8). El primero es que, a menos que se suponga que toda verdad es verdadera en virtud de una única entidad, no se sigue, a partir del hecho de que <Pedro es un hombre> es verdadera en virtud del hecho de que *Pedro es un hombre*, que <Pedro es un hombre> no es verdadera ni en virtud del hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta*, ni en virtud de la acción conjunta de los hechos de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta*. Pero, claramente, una y la misma verdad puede ser verdadera en virtud de más de una entidad: <Hay un planeta>, por ejemplo, es verdadera en virtud del hecho de que *Saturno es un planeta* y del hecho de que *Júpiter es un planeta*. De hecho, un aspecto importante de la teoría contemporánea de los hacedores de verdad es que ésta permite que una y la misma verdad tenga más de un hacedor de verdad (y que uno y el mismo hacedor de verdad haga verdadera a más de una verdad).¹⁵

Pero mi argumento no tiene la forma: *dado que* <Pedro es un hombre> es verdadera en virtud del hecho de que *Pedro es un hombre*, *entonces* no es verdadera ni en virtud del hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta*, ni en virtud de la acción conjunta de los hechos de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta*. Mi argumento es que es claro que aquello en virtud de lo cual <Pedro es un hombre> es verdadera no es ni el hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta*, ni los hechos de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta* tomados conjuntamente, sino simplemente el hecho de que *Pedro es un hombre*.¹⁶

15. Agradezco a un referee anónimo de *Mind* por plantearme esta objeción.

16. Decir que el hecho de que *Pedro es un hombre* es aquello en virtud de lo cual <Pedro es un hombre> es verdadera no compromete a quien lo dice a ninguna explicación metafísica particular de la naturaleza del hacedor de verdad o de los hacedores de verdad de <Pedro es un hombre>. Sigue

¿Por qué es que aquello en virtud de lo cual <Pedro es un hombre> es verdadera no es ni el hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta* ni los hechos de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta* tomados conjuntamente? Porque el hecho de que *Saturno es un planeta* no es algo en virtud de lo cual <Pedro es un hombre> es verdadera, y porque dicho hecho es totalmente irrelevante para la verdad de <Pedro es un hombre>. Y cuando un hecho es totalmente irrelevante para la verdad de una proposición, ninguna pluralidad de hechos que lo incluya, y ningún hecho conjuntivo que lo tenga como miembro, es algo en virtud de lo cual la proposición en cuestión es verdadera.¹⁷

Una proposición es verdadera en virtud de diversos hechos, tomados *conjuntamente*, sólo si *todos* estos hechos contribuyen a la verdad de la proposición en cuestión. Pero no hay ningún modo en el que el hecho de que *Saturno es un planeta* contribuye a la ver-

siendo necesario dar una explicación metafísica del hecho de que *Pedro es un hombre*, esto es, sigue siendo necesario dar una explicación de la naturaleza y estructura (si es que tiene alguna) del hecho de que *Pedro es un hombre*. En efecto, podría ser que ni Pedro ni la propiedad de *ser un hombre* figuren entre los constituyentes últimos del hecho de que *Pedro es un hombre*. O podría ser que el hecho de que *Pedro es un hombre* es un hecho conjuntivo cuyos constituyentes son hechos más básicos (he defendido una posición semejante en mi 2002, pp. 85-7). Pero, por cierto, el hecho de que *Pedro es un hombre* no puede ser el hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta*, o algún otro hecho conjuntivo del que el hecho de que *Pedro es un hombre* sea un constituyente entre algunos otros.

17. Esto equivale a pedir que para que un hecho conjuntivo, o una pluralidad de hechos, sean aquello en virtud de lo cual una cierta proposición es verdadera, todos los elementos del hecho conjuntivo y todos los miembros de la pluralidad deben ser relevantes para la verdad de la proposición en cuestión. De este modo, esto presenta un paralelismo respecto de lo que Everett Nelson (1930, p. 444) dijo acerca de las conjunciones y la implicación. Pero no estoy sugiriendo que el sentido relevante de relevancia aquí utilizado pueda ser capturado mediante la noción técnica de implicación relevante correspondiente a la lógica relevante, o aún a la conexiva. Si el principio de implicación puede ser reformulado en términos de la noción de implicación utilizada en la lógica relevante o conexiva será discutido en la sección próxima.

dad de <Pedro es un hombre>. De modo que no es el caso que <Pedro es un hombre> es verdadera en virtud de los hechos de que *Pedro es un hombre* y de que *Saturno es un planeta*, tomados conjuntamente. De modo semejante, un hecho conjuntivo es aquello en virtud de lo cual cierta proposición es verdadera sólo si *todos* los elementos del hecho conjuntivo contribuyen a la verdad de la proposición. Cuando algunos, pero no todos, los elementos de un hecho conjuntivo contribuyen a la verdad de cierta proposición, la proposición es verdadera en virtud de parte del hecho conjuntivo, pero no en virtud del hecho conjuntivo mismo. Pero entonces, de nuevo, dado que el hecho de que *Saturno es un planeta* no contribuye en nada a la verdad de <Pedro es un hombre>, esta proposición no es verdadera en virtud del hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre y Saturno es un planeta*.¹⁸

Esto, dicho sea de paso, no es una característica específica de la relación *verdadero en virtud de*, sino que parece ser común a todas las relaciones de la forma *F en virtud de*. Claramente, no es el caso que Pedro es soltero en virtud de los hechos, tomados conjuntamente, de que *Pedro es un hombre no casado* y de que *Saturno es un planeta* (ni tampoco es ese el caso en virtud del hecho conjuntivo de que *Pedro es un hombre no casado y Saturno es un planeta*). De modo semejante, no es el caso que un cierto trozo de metal es oro en virtud de los hechos, tomados conjuntamente, de que *tal trozo tiene el número atómico 79* y de que *Saturno es un planeta*, y no es el caso que Pedro es valiente en virtud de los hechos, tomados conjuntamente, de que *Pedro tiene la fortaleza mental para enfrentar el peligro* y de que *Saturno es un planeta* (ni son éstos el caso en virtud de los hechos conjuntivos correspondientes). La razón es que el hecho de que *Saturno es un planeta* es completamente irrelevante para el es-

18. Aún si sólo algunos de los elementos del hecho conjuntivo contribuyen a la verdad de la proposición, el hecho conjuntivo podría seguir siendo un necesitador de la verdad de la proposición en cuestión. Pero, como hemos visto en la sección 2, el hacer verdad requiere más que la necesidad, y por lo tanto que un hecho conjuntivo sea un necesitador de la verdad de una proposición no tiene por qué indicar que la proposición es verdadera en virtud del hecho conjuntivo en cuestión. Lo mismo vale para las pluralidades de hechos.

tado civil y el carácter de Pedro, y también para determinar si cierto trozo de metal es o no oro.

La segunda objeción es que mi argumento en contra de (8) presupone que los *hechos* son los únicos hacedores de verdad. Pero nada se ha dicho para mostrar que la función de hacer verdad sea desempeñada exclusivamente por hechos (o, para el caso, que la función de hacer verdad deba ser desempeñada exclusivamente por entidades que pertenezcan a una categoría ontológica determinada). Pero mis argumentos en contra de (8) no dependen de que los hechos sean los hacedores de verdad, menos aún de que sean los únicos hacedores de verdad. El mismo tipo de consideración en contra de (8) resulta válido si uno toma a eventos, momentos, tropos o cualquier otra cosa como los hacedores de verdad correctos. De hecho, mi primer contraejemplo a (8) en esta sección hizo uso de cosas individuales, *a* y *b*, como hacedores de verdad.

La tercera objeción que podría hacerse a mi argumento es que mi rechazo de (8) presupone demasiado, no por suponer que los hechos son hacedores de verdad, sino por suponer que los únicos hacedores de verdad plausibles para conjunciones son o bien entidades conjuntivas, o bien entidades no conjuntivas tomadas conjuntamente. Pero es muy difícil ver qué podrían ser los hacedores de verdad para conjunciones, si no lo fueran ni entidades conjuntivas ni entidades no conjuntivas tomadas conjuntamente. Por lo tanto, supongo que aquí la carga de la prueba está del lado del objetor.¹⁹

7.

De este modo, el principio de implicación resulta incorrecto cuando la implicación es entendida de un modo clásico, aún cuan-

19. Alguien podría sugerir que los hacedores de verdad para conjunciones son sumas de los hacedores de verdad para los miembros de la conjunción. Pero las sumas tienen una estructura conjuntiva y, en todo caso, los argumentos que presenté en esta sección pueden ser reformulados para aplicarse a sumas, consideradas como los hacedores de verdad para conjunciones.

do sea restringido a las verdades puramente contingentes. ¿Podríamos rescatarlo entendiendo la implicación de un modo diferente – apelando, pongamos por caso, a la lógica relevante? Argumentaré en contra de esta sugerencia.

El principio de implicación es falso si es formulado en términos de la relación de implicación capturada por los sistemas T, R y E de la lógica relevante, pues todos ellos convalidan la implicación de $\langle P \rangle$ a partir de $\langle P \ \& \ Q \rangle$. De hecho, en todos ellos la implicación en cuestión tiene el estatus de un axioma (Anderson y Belnap 1975, p. 340), dado que dichos sistemas son formulados con la intención de capturar un sentido de relevancia tal que si alguna de las premisas conjuntadas son utilizadas para llegar a la conclusión, entonces la conjunción de las premisas es relevante para la conclusión (1975, p. 155). Por lo tanto, entender la implicación en el sentido de Anderson y Belnap no hace nada para salvar el principio de implicación.

Pero hay un sentido de relevancia en el que una conjunción es relevante para la conclusión sólo si todos los términos conjuntados son relevantes para ella. Por lo tanto, si uno cree que la implicación requiere relevancia, hay razones para pensar que $\langle P \ \& \ Q \rangle$ no implica, en general, a $\langle P \rangle$. Estas razones fueron bien articuladas por Everett Nelson (1930). Para Nelson, la implicación es una relación intensional, esto es, una relación entre significados y determinada por significados, no por valores de verdad (1930, pp. 443, 445).²⁰ Para él, $\langle P \ \& \ Q \rangle$ es una unidad o totalidad que expresa la fuerza *conjunta* de $\langle P \rangle$ y $\langle Q \rangle$. Por lo tanto, una conjunción no implica nada a menos que ambos términos cooperen en implicarlo (1930, p. 444). Mientras que Nelson (1930, pp. 447-8) admite que si $\langle P \ \& \ Q \rangle$ es verdadera, entonces también lo es $\langle P \rangle$, $\langle Q \rangle$ puede ser

20. Que la implicación es para Nelson una relación intensional no quiere decir que para él la implicación está determinada por intensiones, esto es, funciones de mundos posibles a valores de verdad. Hacer a la implicación intensional en este sentido sería entenderla como implicación estricta, esto es, como lo que estoy llamando *implicación clásica*, que según Nelson no es una implicación genuina (1930, pp. 445-6). La noción de significado que maneja Nelson tiene un grano más fino que la noción de intensión como una función de mundos posibles a valores de verdad.

totalmente irrelevante para $\langle P \rangle$, en cuyo caso $\langle P \ \& \ Q \rangle$ no implica $\langle P \rangle$.²¹ Estas ideas pueden ser formalizadas en sistemas que hacen que la implicación obedezca un criterio de relevancia aún más estricto que el de los sistemas creados por Anderson y Belnap. Algunos de estos sistemas son conocidos como sistemas de *lógica conexiva* (véase McCall 1975, p. 437).

Pero no se sigue de esto que ‘implica’, en el principio de implicación, debe ser entendido en el sentido de la lógica conexiva o de cualquier otra lógica relevante en la que la implicación de $\langle P \rangle$ a partir de $\langle P \ \& \ Q \rangle$ no resulta válida. La motivación detrás de las lógicas relevantes o conexivas es capturar aspectos de la implica-

21. Es importante enfatizar que Nelson está hablando de la conjunción veritativo-funcional o, para no atribuirle más que lo implicado por lo que dice, acerca de una conjunción tal que si $\langle P \ \& \ Q \rangle$ es verdadera, también deben serlo $\langle P \rangle$ y $\langle Q \rangle$ - llamemos veritativo-funcional, para los propósitos de esta nota, a *cualquier* conjunción semejante. Nelson no está hablando acerca de la conjunción intensional o no-veritativo-funcional común en la bibliografía sobre lógica relevante, también llamada, a veces, ‘fusión’ (Read 1988, p. 38) o ‘co-sostenibilidad’ [*co-tenability*] (Anderson y Belnap 1975, p. 344). La conjunción intensional $\langle P \ \times \ Q \rangle$ no implica $\langle P \rangle$, pero esto es así porque $\langle P \ \times \ Q \rangle$ puede ser verdadera aún cuando tanto $\langle P \rangle$ como $\langle Q \rangle$ son falsas. Si Nelson estuviera hablando acerca de la conjunción intensional, lo que dice sería irrelevante para nuestros propósitos, dado que una conjunción veritativo-funcional presumiblemente implicaría a sus términos y sin embargo los hacedores de verdad para la conjunción no tienen por qué ser hacedores de verdad para los términos de la conjunción. Por lo tanto, para que lo que él dice sea relevante para nuestros propósitos debe estar hablando de conjunciones veritativo-funcionales y negando de tales conjunciones que ellas impliquen a sus términos. Y esto es lo que él hace, y lo que se supuso que hacía. Pero si se requiere un pasaje como evidencia de que está hablando acerca de una conjunción veritativo-funcional, creo que el siguiente será suficiente: ‘Aunque “*p* y *q* implican *p*” no puede ser aseverada por motivos lógicos, no niego que a partir de “*p* es verdadera y *q* es verdadera” podamos pasar a “*p* es verdadera”. Todo lo que niego es que tal pasaje se de en virtud de una relación de implicación entre “*p* es verdadera y *q* es verdadera” y “*p* es verdadera”’ (Nelson 1930, p. 448). Este pasaje, y en especial su oración final, muestran que con ‘*p* es verdadera y *q* es verdadera’ quiere decir ‘ $\langle P \ \& \ Q \rangle$ es verdadera’ y *no* ‘ $\langle P \rangle$ es verdadera y $\langle Q \rangle$ es verdadera’. Por lo tanto, aunque $\langle P \ \& \ Q \rangle$ no implica $\langle P \rangle$, si la primera proposición es verdadera también debe serlo la segunda.

ción o de la inferencia racional que no son capturadas por las implicaciones material y estricta. De este modo, no hay ninguna garantía de que habrá algún sistema semejante tal que siempre que $\langle P \rangle$ implique a $\langle Q \rangle$, sea también el caso que si e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$, entonces e es un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$. Pues estos sistemas no se interesan por el hacer verdad. En lugar de eso, están interesados por una noción de implicación fuertemente ligada a la noción de significado y a cómo éste funciona en la inferencia racional. Pero el hacer verdad no es implicación, está relacionado sólo de manera vaga con el significado, y no tiene nada que ver con la inferencia. La conexión entre un hacedor de verdad y las proposiciones que hace verdaderas es una conexión ontológica, no una de tipo inferencial o semántica.²² A los hacedores de verdad no se los encuentra, en general, mediante el análisis de las relaciones lógicas entre proposiciones. Ningún sistema de lógica considera como válida la implicación de $\langle a \text{ es blanco} \rangle$ a partir de $\langle b \text{ es blanco} \rangle$. Y sin embargo, si $a = b$, esas proposiciones comparten sus hacedores de verdad.

8.

He argumentado en contra del principio de implicación formulado tanto en términos de implicación clásica como de varias nociones de implicación relevante. Pero nada en las dos secciones previas prueba que no hay ninguna noción de implicación que haga verdadero el principio de implicación. Con una noción de implicación según la cual nada implica nada, por ejemplo, el principio de implicación resulta válido. Y si los únicos casos de implicación son aquellos entre una proposición y ella misma, el principio de implicación también resulta válido. Pero estas dos versiones del principio de implicación son obviamente inútiles como herramientas para encontrar hacedores de verdad.

Se podría intentar construir una relación más rica R , similar a

22. Es cierto que algunos de los términos relacionados mediante la relación de hacer verdad, o bien son significados, o bien los tienen. Pero esto no quiere decir que la *relación* de hacer verdad sea semántica.

una relación de implicación, y tal que siempre que $\langle P \rangle R \langle Q \rangle$, si e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$, e es un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$. Restall, que sabe que el hacer verdad excede lo involucrado en la implicación clásica, define una noción de implicación *real*, como sigue: 'A implica a B *realmente* si y sólo si, en todo mundo M , todo hacedor de verdad para A es un hacedor de verdad para B' (1996, p. 339). Esta definición hace verdadero el principio de implicación cuando la implicación es entendida como implicación real. Pero cuando la entendemos así, el principio de implicación es reducido a una trivialidad: todo lo que dice es que si e es un hacedor de verdad para $\langle P \rangle$, y todo hacedor de verdad para $\langle P \rangle$ es un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$, entonces e es un hacedor de verdad para $\langle Q \rangle$. Semejante principio es inútil como una herramienta para encontrar hacedores de verdad.

Para que el principio de implicación sea filosóficamente valioso debe ser productivo, esto es, debe poder ser utilizado para obtener conocimiento acerca de los hacedores de verdad para ciertas proposiciones. ¿Hay alguna versión del principio de implicación que sea a la vez verdadero y productivo? Cuando el principio de implicación es formulado en términos de implicación clásica es productivo, pero he argumentado que no es verdadero. He argumentado también que el principio de implicación no es verdadero cuando es formulado en términos de la relación de implicación capturada por los sistemas T , R y E , y vale la pena notar que cuando el principio de implicación es formulado en términos de una relación de implicación relevante pierde productividad de modo considerable. Por ejemplo, cuando es formulado de ese modo, el principio de implicación no puede validar que el hacedor de verdad para $\langle a \text{ es rojo} \rangle$ es un hacedor de verdad para $\langle a \text{ es coloreado} \rangle$, dado que lo primero no implica de modo relevante lo segundo. De este modo, en este caso se reduce el campo de aplicación del principio de implicación. No hay garantía alguna de que el principio de implicación sea verdadero cuando es formulado en términos de la noción de implicación correspondiente a la lógica conexiva, pero si lo es, es probable que semejante principio tenga un campo de aplicación reducido. Hemos considerado algunas versiones del principio de implicación que son claramente verdaderas pero también claramente improductivas. No es claro que haya una versión del principio de implicación que sea verdadera y

suficientemente productiva, pero si la hay, es una tarea para el defensor del principio de implicación presentárnosla.

9.

He argumentado en contra del principio de implicación, y al hacerlo he mostrado que la tesis usualmente aceptada de que un hacedor de verdad para una conjunción debe ser también un hacedor de verdad para sus términos es falsa. He argumentado que no hay razón para creer en el principio de implicación, pero esto no quiere decir que no haya ninguna conexión entre el hacer verdad y la implicación. Dado que un hacedor de verdad es un necesitador de las proposiciones que hace verdaderas, hay conexiones entre el hacer verdad y la implicación clásica, por ejemplo la expresada en (4).²³

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, Alan y Nuel Belnap 1975: *Entailment. The Logic of Relevance and Necessity*. Princeton y Londres: Princeton University Press.
- Armstrong, David Malet 1997: *A World of States of Affairs*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Armstrong, David Malet 2004: *Truth and Truthmakers*. Cambridge: Cambridge University Press.

23. Gracias a Martín Ahualli, David Armstrong, Tom Baldwin, Stephen Barker, Eduardo Barrio, Stephen Butterfill, Javier Castro Albano, David Charles, Michael Clark, Justina Díaz Legaspe, John Divers, Dorothy Edgington, David Eford, Ghislain Guigon, Daniel Kalpokas, Joel Katzav, Philipp Keller, Peter Lamarque, Barry Lee, Paul Lodge, Dan López de Sa, Jonathan Lowe, Penelope Mackie, Joseph Melia, Hugh Mellor, Ben Morison, Kevin Mulligan, Stephen Mumford, Daniel Nolan, Harold Noonan, Paul Noordhof, Federico Pailos, Federico Penelas, Eleonora Orlando, Oliver Pooley, Stephen Read, Greg Restall, Peter Simons, Barry Smith, Tom Stoneham, Tim Williamson, Ezequiel Zerbudis, y audiencias en Aix-en-Provence, Buenos Aires, Durham, Ginebra, Nottingham, Oxford y York.

- Bigelow, John 1988: *The Reality of Numbers*. Oxford: Clarendon Press.
- Fox, John 1987: 'Truthmaker'. *Australasian Journal of Philosophy*, **65**, pp. 188–207.
- McCall, Storrs 1975: 'Connexive Implication', en Anderson y Belnap 1975, pp. 434–52.
- Milne, P. 2005: 'Not Every Truth Has a Truthmaker'. *Analysis*, **65**, pp. 221–4.
- Mulligan, Kevin (ed.) 1992: *Language, Truth and Ontology*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Mulligan, Kevin, P. Simons, y B. Smith 1984: 'Truth-makers'. *Philosophy and Phenomenological Research*, **64**, pp. 287–321.
- Nelson, Everett 1930: 'Intensional Relations'. *Mind*, **39**, pp. 440–53.
- Read, Stephen 1988: *Relevant Logic. A Philosophical Examination of Inference*. Oxford y Nueva York: Basil Blackwell.
- Read, Stephen 2000: 'Truthmakers and the Disjunction Thesis'. *Mind*, **109**, pp. 67–79.
- Restall, Greg 1995: 'What Truthmakers Can Do For You'. Automated Reasoning Project, Australian National University, Canberra.
- Restall, Greg 1996: 'Truthmakers, Entailment and Necessity'. *Australasian Journal of Philosophy*, **74**, pp. 331–40.
- Rodriguez-Pereyra, Gonzalo 2002: *Resemblance Nominalism*. Oxford: Clarendon Press.
- Rodriguez-Pereyra, Gonzalo 2006: 'Truthmaker Maximalism Defended'. *Analysis*, **66**, pp. 260–4.
- Simons, Peter 1992: 'Logical Atomism and Its Ontological Refinement: A Defense', en Mulligan (ed.) 1992, pp. 157–79.
- Williamson, Timothy 1999: 'Truthmakers and the Converse Barcan Formula'. *Dialectica*, **53**, pp. 253–70.

Recibido el 08-01-07; aceptado el 08-05-07