

CAUSALIDAD, DEPENDENCIA CONTRAFÁCTICA E INFLUENCIA

JOAN PAGÈS

Departament de Filologia i Filosofia

Universitat de Girona Pl. Ferrater Mora, 1

17071 Girona España

joan.pages@udg.es

RESUMEN

En este artículo se presenta una revisión crítica de la teoría de la causalidad singular de Lewis, desde sus orígenes (1973a) hasta sus últimas consideraciones sobre la cuestión (2000). En las dos primeras secciones, se ofrece una caracterización de la teoría original de la causalidad de Lewis, expresada en términos de la noción de dependencia contrafáctica, y se exponen las dos modificaciones alternativas generadas por los casos de prelación posterior (1986a). En la sección 4, se examinan los problemas principales de ambas propuestas, que condujeron a Lewis a su último análisis de la causalidad en términos de influencia (2000). En la sección 5, se discuten las virtudes de ese último análisis en relación a los casos de prelación posterior y causalidad espuria. Se argumenta también contra la tesis de Lewis de que los casos de prelación por triunfos pueden ser tratados adecuadamente por dicha teoría. Además, se pone de relieve un problema general que afecta a la concepción contrafáctica de la causalidad de Lewis: el estatuto de los contrafácticos de retroceso (sección 3).

PALABRAS CLAVE: causalidad, contrafácticos, influencia causal, prelación.

ABSTRACT

This paper offers a critical overview of Lewis' theory of singular causation running from his origins (1973a) to his last words on the issue (2000). In sections 1 and 2, I characterize Lewis' original theory of causation backed in terms of counterfactual dependence as opposed to regularity theories and also his two 1986a proposals of modification, prompted by cases of late preemption. In section 4, I examine the main problems of the 1986a proposals which lead Lewis to his last analysis of causation in terms of influence (2000). In section 5, I discuss the merits of Lewis last proposal as to the problems of late preemption and spurious causation. I also argue against Lewis' idea that his theory of influence can deal with trumping preemption cases. Besides, a general and severe problem of the overall counterfactual conception of causality is highlighted: the status of backtracking counterfactuals (section 3).

KEYWORDS: causation, counterfactuals, causal influence, preemption.

1. Análisis contrafáctico y regularismo

Es bien sabido que el filósofo moderno cuyas ideas han ejercido mayor influencia en las discusiones contemporáneas sobre causalidad singular es David Hume. De acuerdo con Hume, “podemos, pues, definir una causa como *un objeto seguido de otro, cuando todos los objetos similares al primero son seguidos por objetos similares al segundo*. O, en otras palabras, *si el primer objeto no hubiera existido, el segundo nunca habría existido*” (Hume, *Investigación sobre el entendimiento humano*, sección VII). Este breve fragmento evidencia con claridad la influencia mencionada. Hume propone dos formas, a su juicio equivalentes, de analizar el concepto de causa y que, en terminología contemporánea, podríamos describir del siguiente modo. Un acaecimiento *c* causa otro acaecimiento *e* si y sólo si (a) la secuencia $\langle c, e \rangle$ ejemplifica una regularidad, o (b) la ocurrencia de *e* depende contrafácticamente de la ocurrencia de *c*¹. Si bien algunos filósofos contemporáneos de la causalidad siguen tratando (a) y (b) como esencialmente equivalentes, el panorama de la filosofía de la causalidad contemporánea ofrece una división en las posiciones acerca de la comprensión adecuada de la causalidad singular: (a) corresponde a la tesis básica de las concepciones regularistas, de acuerdo con las cuales el rasgo que permite discriminar las secuencias causales de acaecimientos de las no causales es la ejemplificación de una regularidad nómica, mientras que (b) caracteriza la propuesta de filósofos como David Lewis que pretenden analizar la causalidad singular en términos de condicionales contrafácticos, en oposición explícita a los análisis de tipo (a).

A efectos de comprender mejor a qué tipo de análisis se opone Lewis y apreciar el carácter innovador de su concepción de la causalidad, resulta interesante apuntar brevemente el núcleo del regularismo contemporáneo².

La noción clave de la concepción regularista es la noción de suficiencia nomológica, mediante la cual se explica la causalidad singular:

- (R) Un acaecimiento *c* causa otro acaecimiento *e* si y sólo si *c* es nomológicamente suficiente para *e* dadas las circunstancias de ocurrencia de *c*.

¹ Conviene notar que el cambio no es meramente terminológico, sino ontológico, pues los términos de la relación causal ya no son concebidos como objetos, sino como acaecimientos.

² Esta propuesta está basada en la desarrollada por J. L. Mackie en su artículo de 1965 “Causes and Conditions”.

(NS) c es nomológicamente suficiente para e dadas las circunstancias de ocurrencia de c si y sólo si el enunciado que expresa la ocurrencia de e se sigue lógicamente de la conjunción del enunciado que expresa la ocurrencia de c junto con enunciados verdaderos de ley y enunciados verdaderos de ocurrencia de e en esas circunstancias.

Así, según la concepción regularista, mi poner aquella muestra de sal en agua causa la disolución de la sal, pues existen leyes ("Toda muestra de sal puesta en agua no saturada se disuelve") y enunciados acerca de e que ocurren en las circunstancias ("El agua no está saturada"), cuya conjunción con el enunciado que expresa la ocurrencia del e consistente en mi poner la sal en el agua implica lógicamente el enunciado que expresa la disolución de la sal³.

La propuesta neohumeana de Mackie tiene dos virtudes fundamentales. En primer lugar, permite la reducción de la modalidad causal a la modalidad nómica y a la modalidad lógica; es decir, la necesidad que intuitivamente apreciamos en la relación entre causa y efecto es producto de la presencia de las leyes naturales y de la relación de implicación lógica que debe darse entre el conjunto de los enunciados que expresan la ocurrencia de la causa, los enunciados de ley pertinentes y las condiciones antecedentes, por un lado, y el enunciado que expresa la ocurrencia del efecto, por otro. En segundo lugar, el proyecto neohumeano contemporáneo aspira a reducir las leyes naturales a meras regularidades. Este proyecto suele articularse en términos de superveniencia, de modo que la reducción de la modalidad nómica se concibe a partir de la tesis con arreglo a la cual las leyes naturales supervienen en la totalidad de hechos particulares, que se suponen no modales.

En segundo lugar, el análisis regularista permite una fácil integración de las explicaciones causales en el modelo hempeliano de la explicación científica como subsunción nómica. De acuerdo con el modelo de Hempel, explicar un hecho es subsumirlo bajo leyes; esto

³ Por razones de simplicidad, omitimos en esta breve presentación del regularismo ciertas complicaciones que resultan irrelevantes para nuestros propósitos. Así, un análisis regularista refinado debe hacer explícito que c y e han de ser e distintos, que los enunciados de ley deben ser esenciales para la implicación, y debe exigirse también que los enunciados que expresan la ocurrencia de la causa y del efecto, así como los enunciados que expresan la ocurrencia de otros e en las circunstancias, deben ser descritos mediante predicados nómicamente relevantes.

es, mostrar cómo el hecho a explicar puede deducirse de leyes y de otros hechos particulares. Dado el análisis regularista, aducir una causa de determinado hecho supone adoptar el compromiso con la existencia de una ley, de modo que la conjunción de ambas, junto con otros hechos, permita deducir la ocurrencia del efecto. Debe observarse, sin embargo, que esta virtud debe ser matizada. Ciertamente, en la década de los 60, cuando Mackie desarrolla su teoría regularista de la causalidad, el modelo hempeliano de explicación era todavía ampliamente aceptado. Ello ya no es así en nuestros días. Diversas dificultades no resueltas dieron paso a modelos alternativos (como el modelo pragmático de Van Fraassen, el modelo de unificación de Kitcher, o el modelo causal) que todavía compiten entre ellos para alcanzar el consenso generalizado en la comunidad filosófica del que disfrutó hace medio siglo el modelo de subsunción teórica. No puede soslayarse el hecho de que algunas de estas dificultades están estrechamente vinculadas con los problemas que afectan al regularismo causal, que comentaremos más adelante.

Hay que destacar un aspecto clave de la concepción regularista imperante en los años 60. La semántica goodmaniana para los condicionales contrafácticos, comúnmente aceptada, facilitó sobremanera que los análisis regularistas y contrafácticos de la causalidad se contemplaran como equivalentes. De acuerdo con esta semántica, los contrafácticos no son más que argumentos condensados: el consecuente debe seguirse del antecedente conjuntado con ciertos supuestos, algunos de los cuales son de carácter universal. Consideremos una versión simple del análisis contrafáctico de la causalidad:

(A) c causa e syss si c no hubiera ocurrido, e no habría ocurrido.

Dada la semántica goodmaniana para los contrafácticos, la dependencia contrafáctica se explica a su vez en términos de regularidades: "si c no hubiera ocurrido entonces e no habría ocurrido" es verdadero syss hay enunciados de ley y enunciados acerca de hechos particulares, todos ellos verdaderos, tales que de la conjunción de esos enunciados de ley con esos enunciados acerca de hechos particulares y con el enunciado que expresa la ocurrencia de c se sigue lógicamente la ocurrencia de e . Así pues, bajo supuestos goodmanianos, el análisis contrafáctico de la causalidad singular resulta equivalente a un análisis de tipo (a), de corte regularista. La idea central es que un acaecimiento causa otro acaecimiento si la ocurrencia

del segundo se sigue de la ocurrencia del primero dadas las leyes y ciertas condiciones particulares antecedentes. La existencia de una regularidad (una ley) es necesaria para que haya un vínculo causal entre dos acacecimientos.

La idea esencial de Lewis es que el contenido de un enunciado causal singular como "c causa e" es explicable razonablemente mediante el contrafáctico "si c no hubiera ocurrido, entonces e no habría ocurrido", el contenido del cual, de acuerdo con Lewis, no puede ser explicado a la manera goodmaniana, como un argumento condensado. Las condiciones de verdad de los contrafácticos están constituidas por aquello que sucede en los mundos posibles más cercanos al mundo actual. Qué mundos resulten más cercanos al mundo actual depende de cierta relación de semejanza comparativa entre mundos. Más adelante nos ocuparemos de esta relación fundamental en la teoría de Lewis. Sin embargo, debe observarse que el desacuerdo de Lewis con la semántica goodmaniana de los contrafácticos es independiente de su análisis de la causalidad singular. En su libro sobre contrafácticos (1973c), publicado el mismo año que su primer artículo sobre causalidad (1973a), Lewis ofrece razones puramente semánticas para rechazar la concepción goodmaniana de los contrafácticos, como el fallo de la transitividad o de la contraposición⁴. Liberado de la concepción goodmaniana, el análisis contrafáctico deviene en primera instancia una alternativa genuina al análisis regularista.

Por supuesto, el rechazo de Lewis a la semántica goodmaniana de los contrafácticos no es la única razón que justifica su desarrollo de un análisis contrafáctico de la causalidad singular, ni tampoco la más importante. En "Causation", Lewis apunta tres problemas fundamentales no resueltos que afectan al regularismo causal: los casos de causa necesaria, los casos de dobles efectos y los casos de prelación o anticipación. A mi juicio, estos tres problemas se reducen esencialmente a uno: los casos de causa necesaria. Por una parte, los casos de dobles efectos que constituyen un problema para el regularista incorporan esencialmente casos de causa necesaria. Por otra parte, no es claro en absoluto que los casos de prelación constituyan un problema para el regularista. A continuación, comentaremos brevemente los dos primeros casos y discutiremos el tercero.

⁴ Es fácil ver cómo de la semántica goodmaniana se sigue que los contrafácticos deberían satisfacer ambas leyes de transitividad y contraposición, en contra de lo que, según Lewis, es el caso.

Introducimos, por comodidad expositiva, las siguientes convenciones notacionales. Designaremos mediante letras minúsculas a los acaecimientos particulares, y mediante las mayúsculas correspondientes a los tipos de acaecimientos. La relación causal singular se expresará mediante " \rightarrow ", la relación nómica mediante " \Rightarrow ". La doble flecha, " \Leftrightarrow ", se usará para indicar leyes bicondicionales. Así, " $c \rightarrow e$ " afirma que cierto acaecimiento particular, c , causa otro acaecimiento particular e ; " $C \Rightarrow E$ " es un enunciado de ley que afirma que los acaecimientos particulares de tipo C son nomológicamente suficientes en toda circunstancia posible para acaecimientos particulares de tipo E ; finalmente, " $C \Leftrightarrow E$ " equivale a la conjunción de " $C \Rightarrow E$ " con " $E \Rightarrow C$ ".

Los casos de causalidad necesaria son aquellos en los que tenemos: $c \rightarrow e$, $C \Rightarrow E$, pero también $E \Rightarrow C$. Estos casos se dan cuando el único modo compatible con las leyes en que e puede producirse es a partir de la ocurrencia de c . En estos casos, la causa puede inferirse del efecto, dadas las leyes. El análisis regularista tiene por consecuencia, erróneamente, que e causa c .

El análisis regularista, aplicado a los casos de dobles efectos en los que uno de los efectos es también nomológicamente suficiente para la causa, tiene por consecuencia que dicho efecto es causa también del otro efecto. En estos casos tenemos: $c \rightarrow e$, $c \rightarrow d$, $C \Rightarrow E$, $C \Rightarrow D$, pero también $E \Rightarrow C$, y consiguientemente, $E \Rightarrow D$. Puesto que d puede inferirse de e dadas las leyes, e también es causa de d . Esta situación puede ejemplificarse con un barómetro perfecto. Intuitivamente, el descenso brusco de la presión atmosférica causa el descenso de la lectura del barómetro y también una tormenta. Es claro que el descenso de la lectura del barómetro no causa la tormenta. Supongamos, sin embargo, que el barómetro es perfecto; es decir, que sólo responde a variaciones de presión atmosférica, y que siempre lo hace correctamente. Ese conocimiento nos permite inferir la ocurrencia de la tormenta del descenso de la lectura del barómetro perfecto, dadas las leyes que gobiernan el funcionamiento de dicho aparato, de modo que, de acuerdo con el análisis regularista, el descenso de la lectura del barómetro causa la tormenta. Observemos que sólo el supuesto añadido de la perfección del barómetro garantiza que el análisis regularista tenga consecuencias contraintuitivas; esto es, este caso de dobles efectos resulta problemático para el regularista sólo porque incorpora una estructura de causalidad necesaria⁵.

⁵ Hay, sin embargo, buenas razones para distinguir los casos de causalidad necesaria incorporados en estructuras de dobles efectos de los casos simples de cau-

El problema de fondo, común a todos estos casos problemáticos, radica en lo siguiente. El análisis regularista consigue capturar acaecimientos que están causalmente relacionados en el sentido de que forman parte de una misma estructura causal, pero no respeta cierto aspecto esencial del concepto común de la relación causal: el orden causal. A pesar de las numerosas tentativas de recuperar este aspecto esencial dentro del análisis regularista, lo cierto es que ninguna de ellas lo ha conseguido de modo satisfactorio. En cualquier caso, el análisis regularista consigue, al menos, una importante clarificación conceptual al descomponer la noción de causa en un componente nómico y un componente de orden, tal vez primitivo e irreductiblemente causal.

En los casos de prelación intervienen dos causas potenciales, *c* y *d*, de cierto efecto, *e*. De hecho, sólo una de las dos causas potenciales, pongamos *c*, resulta ser causa efectiva de *e*. Sin embargo, si *c* no hubiera causado *e*, *d* lo habría hecho en su lugar. En este esquema, *c* es causa anticipadora actual de *e*, mientras que *d* es meramente una causa potencial a la que *c* se anticipa. Por ejemplo, supongamos que ciertas condiciones presentes a las 4 pm garantizan una embolia en un individuo a las 4:55 pm y su muerte consiguiente a las 5 pm. Sin embargo, un bloqueo en la arteria coronaria, no relacionado con las condiciones anteriormente mencionadas, aborta el proceso que conduciría a la embolia y causa, de hecho, la muerte del individuo que termina produciéndose a las 5 pm. En esta situación, la embolia es la causa potencial de la muerte del individuo, a la que se anticipa el bloqueo arterial coronario, que es la causa anticipadora actual de la muerte del individuo. En estos casos, la situación es la siguiente. Intuitivamente, *c* causa *e*, pero *d* no causa *e*. Sin embargo, se tiene $C \Rightarrow E$ y $D \Rightarrow E$, con lo que el análisis regularista tiene por consecuencia que tanto *c* como *d* causan *e*.

A mi juicio, contra lo que sostiene Lewis, estos casos de prelación no constituyen ningún problema serio para el regularista. El regularista no tiene por qué aceptar que *d* sea nomológicamente suficiente en esas circunstancias para *e*. Sus tipos correspondientes, *D* y *E*, están sin duda nomológicamente vinculados, pero su vínculo nomológico no está correctamente expresado mediante la ley $D \Rightarrow E$, si esta ley es entendida como ley estricta (esto es, como ley que no

salidad necesaria. Por ejemplo, algunas pretendidas soluciones a los casos simples, como la identificación del orden causal con el orden temporal, no funcionan en todos los casos de dobles efectos no simultáneos.

admite excepciones). Los hechos del ejemplo prueban que no hay una ley así: el proceso que lleva de d a e es, de hecho interferido, de modo que el vínculo nómico entre D y E debe ser un vínculo interferible, que no garantiza que los acaecimientos de tipo D sean nomológicamente suficientes *en toda circunstancia* para los acaecimientos de tipo E . La idea del regularista es que d causa e *syss* d es, *das las circunstancias*, nomológicamente suficiente para e . Esta suficiencia nomológica involucra sin duda un vínculo nómico entre los tipos correspondientes, D y E , pero este vínculo está condicionado por ciertas condiciones de no interferencia que son parte constitutiva de la ley. Supongamos que $\neg I$ reúne estas condiciones de no interferencia. La ley que conecta D con E es entonces del tipo $D \wedge \neg I \Rightarrow E$, y no del tipo $D \Rightarrow E$, como se supone en la objeción al regularismo. Resulta claro ahora que d no es nomológicamente suficiente en las circunstancias del ejemplo para e , pues estas circunstancias son de tipo I , de modo que e no se sigue en esas circunstancias de d y de la ley $D \wedge \neg I \Rightarrow E$.

Cabe observar, finalmente, que estos tres casos apuntados por Lewis muestran, en el mejor de los casos, que la suficiencia nomológica no es suficiente para la causalidad, pues en todos ellos tenemos que a es nomológicamente suficiente para b , aunque a no causa b . Sin embargo, no prueban que la suficiencia nomológica no sea necesaria para la causalidad⁶.

2. Causalidad y dependencia contrafáctica de ocurrencia

En este apartado, esbozaremos los rasgos básicos del análisis contrafáctico de la causalidad desarrollado por Lewis en 1973a, así como las soluciones que propone para los casos recién comentados que, a su juicio, resultan conflictivos para el regularismo. Por razones de simplicidad y claridad expositiva, omitiremos algunos detalles, irrelevantes para las cuestiones que aquí nos interesa discutir. El concepto central en el análisis de Lewis es la noción de dependencia causal entre acaecimientos:

- (DC) Un acaecimiento, e , depende causalmente de otro acaecimiento, c , *syss* si c no hubiera ocurrido, e no habría ocurrido.

⁶ Véase Miguel y Paruelo (1997).

Un modo directo de analizar la causalidad singular en términos de contrafácticos sería identificar la causalidad con la dependencia causal, proponiendo:

- (C?) Un acaecimiento, *c*, causa otro acaecimiento, *e*, *syss* e depende causalmente de *c*.

Sin embargo, exigir que la dependencia causal es necesaria para la causalidad genera dos dificultades: no respeta el carácter transitivo de la causalidad y no permite tratar adecuadamente los casos de prelación como el considerado en la sección anterior. En primer lugar, Lewis entiende que es parte de nuestro concepto de causa que la relación causal es transitiva. Sin embargo, la relación de dependencia causal no lo es pues, de acuerdo con Lewis, los contrafácticos vulneran la ley de transitividad. Puede suceder entonces que (1) y (2) sean verdaderos, pero (3) sea falso:

- (1) si *c* no hubiera ocurrido, *d* no habría ocurrido
- (2) si *d* no hubiera ocurrido, *e* no habría ocurrido
- (3) si *c* no hubiera ocurrido, *e* no habría ocurrido

Pero entonces, de acuerdo con (C?), por (1) y (2) tenemos, respectivamente, que *c* causa *d* y que *d* causa *e*. Puesto que la relación causal es transitiva, *c* también causa *e*. Sin embargo, según (C?), puesto que (3) es falso, *c* no causa *e*.

En segundo lugar, consideremos el caso de la embolia y el bloqueo arterial coronario. Intuitivamente, el bloqueo arterial coronario es causa del fallecimiento a las 5 pm del individuo en cuestión. Sin embargo, (C?) tiene la consecuencia contraria. La razón es que es falso que si el bloqueo arterial coronario no se hubiera producido, el fallecimiento de las 5 pm no se habría producido, pues al considerar la situación en la que el bloqueo arterial coronario no se produce dejamos fijada la embolia, que garantiza el fallecimiento de las 5 pm.

Lewis resuelve ambos problemas mediante la identificación de la causalidad con la relación ancestral de la dependencia causal. Consideremos el caso de la transitividad. Si bien, como hemos visto, no tiene por qué haber dependencia causal entre *e* y *c*, sí hay un acaecimiento intermedio, *d*, tal que *e* depende causalmente de *d* y *d*, a su vez, depende causalmente de *c*. Lewis denomina cadenas causales a las secuencias de acaecimientos en las que hay dependencia causal entre cada eslabón. En general:

- (CC) Una cadena causal es una secuencia de acaecimientos e_1, \dots, e_n actualmente ocurrentes tales que cada e_{i+1} depende causalmente de e_i (para cada $i: n \geq i > 1$).

La noción de cadena causal permite analizar la causalidad respetando su carácter transitivo:

- (C) Un acaecimiento, c , causa otro acaecimiento, e , syss existe una cadena causal que conduce de c a e .

Nótese que (C) implica que la dependencia causal es suficiente, aunque no necesaria para la causalidad.

De acuerdo con Lewis, los casos de prelación como el considerado, donde el proceso iniciado por la causa anticipadora aborta el proceso iniciado por la causa potencial con anterioridad a la ocurrencia del efecto, quedan resueltos mediante la estrategia consolidada por (C). La idea, aplicada a nuestro ejemplo, es que aunque el fallecimiento del individuo no depende causalmente del bloqueo arterial coronario, todavía puede establecerse una cadena de dependencias causales que van del fallecimiento al bloqueo arterial coronario a través de un acaecimiento intermedio en el proceso, pongamos cierta necrosis de ciertas fibras cardíacas que se produce a las 16:59 pm. Esta cadena de dependencias genera la cadena causal:

bloqueo arterial coronario \rightarrow necrosis \rightarrow fallecimiento,

de modo que queda garantizado por el análisis (C) que el bloqueo arterial coronario causa el fallecimiento. Por otra parte, debe observarse que no es posible hallar un acaecimiento intermedio en el proceso que hubiera conducido de la embolia al fallecimiento de modo que el fallecimiento dependa causalmente de ese acaecimiento y que dicho acaecimiento dependa causalmente de la embolia, pues este proceso es abortado. Por tanto, (C) garantiza también el juicio intuitivo de que la embolia no causa el fallecimiento.

Además, Lewis sostiene que (C) coincide también con nuestro veredicto intuitivo en los casos de causa necesaria: incluso en esos casos el efecto depende causalmente de la causa (dado que si la causa no hubiera ocurrido, el efecto tampoco habría ocurrido), pero la causa no depende causalmente del efecto (pues no es cierto que si el efecto no hubiera ocurrido, la causa no habría ocurrido.) Es esta asi-

metría en los contrafácticos correspondientes la que permite distinguir causas de efectos en este tipo de casos.

Consideremos ahora la objeción siguiente. Puesto que *c* causa *e*, *c* es nomológicamente suficiente dadas las circunstancias para *e*; esto es, *e* es inferible a partir de *c* dadas las leyes y ciertas circunstancias concurrentes. Este hecho parece justificar mediante un razonamiento de *retroceso* ("backtracking"): si el efecto no hubiera ocurrido, la causa tampoco habría ocurrido. Notemos que esta objeción vale también para los casos de prelación como el que hemos comentado. Puede sostenerse mediante un razonamiento de retroceso que el fallecimiento no depende causalmente de *d*, pues si *d* no hubiera ocurrido, el bloqueo arterial coronario no habría ocurrido, por lo que el proceso iniciado por la embolia no habría sido abortado y ese proceso habría conducido igualmente al fallecimiento del individuo. Al considerar el supuesto contrafáctico de la no ocurrencia de *d*, retrocedemos en la cadena causal considerando posibles consecuencias de este supuesto: la no ocurrencia de la causa de *d* es aparentemente un modo razonable en el que *d* podría no haber ocurrido. Lewis responde a esta objeción negando los contrafácticos de retroceso propuestos de un modo general, o cuasi general.

En la siguiente sección analizaremos las razones de Lewis para defender su tesis acerca de la falsedad de los contrafácticos de retroceso. Antes, sin embargo, se impone una recapitulación. Lewis concibe su teoría de la causalidad de 1973a para resolver los problemas que atribuye a la concepción regularista. Para los casos de causalidad necesaria (y dobles efectos), la solución se basa en negar los contrafácticos de retroceso. Para los casos de prelación, la solución depende de nuevo de la negación de los contrafácticos de retroceso y de la existencia de un acaecimiento intermedio entre la causa anticipadora y el efecto que permite que haya una cadena causal de la causa anticipadora al efecto. Para la causa potencial no existe tal acaecimiento intermedio. En esta tesitura la cuestión de los contrafácticos de retroceso resulta fundamental.

3. El problema de los contrafácticos de retroceso

La discusión del problema de la evaluación de los contrafácticos de retroceso requiere aclarar previamente ciertas cuestiones generales sobre la semántica de los contrafácticos. De acuerdo con la semántica de Lewis, el enunciado "Si *A* hubiera sido el caso en

tonces habría sido el caso que B" es verdadero (en el mundo actual) si y sólo si existe un mundo posible (accesible desde el mundo actual) en el cual se dan A y B, que se asemeja más al mundo actual que cualquier otro mundo en el cual A se da pero B no, o no hay mundos (accesibles desde el mundo actual) en los que A se dé. Con algunas simplificaciones no relevantes para la discusión que nos ocupa, podemos decir que para evaluar si cierto contrafáctico es verdadero, debemos considerar si el supuesto de que el antecedente se da, pero el consecuente no, comporta menor semejanza respecto del mundo actual que el supuesto de que ambos se dan. En caso afirmativo, el contrafáctico es verdadero; en caso negativo, el contrafáctico es falso.

La cuestión clave es, por supuesto, especificar la naturaleza de esa relación de semejanza comparativa entre mundos posibles. Si bien Lewis renuncia a proporcionar un análisis de esta relación y la toma como un elemento primitivo en su análisis, en 1973a apunta algunos aspectos constitutivos de la misma: las semejanzas entre leyes y las semejanzas en hechos particulares de los mundos comparados. Las semejanzas entre las leyes tienen un peso importante, pero no tanto como para compensar cualesquiera divergencias en hechos particulares. Esta compensación depende de ciertos detalles, como la naturaleza y extensión de la violación de las leyes, por un lado, y la naturaleza y extensión de las diferencias concernientes a hechos particulares, por otro. Así, un mundo *m* en el que haya total coincidencia con el mundo actual respecto de los hechos particulares a lo largo de una gran región espacio-temporal, pese a contener pequeñas violaciones de ley, puede ser más semejante al mundo actual que un mundo *m'* en el que hay coincidencia perfecta con el mundo actual respecto de las leyes pero no hay prácticamente coincidencia alguna en relación con los hechos particulares (Lewis 1973a, pp. 163-164). Estas sugerencias generales permiten a Lewis argumentar a favor de la falsedad de los contrafácticos de retroceso de la que depende el éxito de su análisis de la causalidad al aplicarlo a los casos de causa necesaria y prelación:

En mi opinión, la solución adecuada para ambos problemas es negar los contrafácticos que causan el problema. Si *d* no se hubiera dado, no es el caso que *c* no se habría dado [...]. Más bien, *c* habría ocurrido tal como lo hizo, aunque no habría causado *d*. Supone alejarse menos de la actualidad desprenderse de *d* dejando fijo a *c* y abandonar alguna de las leyes o circunstancias en virtud de las cuales *c* no podría haber dejado de causar *d*, que dejar fijas estas leyes y circuns-

tancias y desprenderse de d retrocediendo y eliminando su causa c (Lewis, 1973a, pp. 170, énfasis mío)⁷.

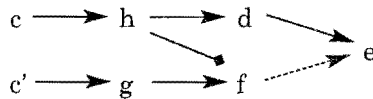
Hay que destacar que Lewis propone una tesis más fuerte de la que es estrictamente necesaria para salvar los casos de causa necesaria. Para este propósito bastaría con la tesis débil de asimetría contrafáctica, que se limita a declarar falsos los contrafácticos de retroceso del tipo:

- (4) Si d no hubiera ocurrido, entonces c no habría ocurrido.

Sin embargo, Lewis defiende además la tesis fuerte de asimetría contrafáctica, que consiste en sostener la verdad de los contrafácticos de retroceso del tipo:

- (5) Si d no hubiera ocurrido, entonces c igualmente habría ocurrido.

Aunque Lewis no hace explícito cuál es la razón interna de su compromiso con la verdad de (5), entendemos que este compromiso responde a los casos de prelación. Para resolver los casos de prelación, no basta con sostener la falsedad de (4), sino que es necesaria la verdad de (5). Consideremos una estructura causal de prelación como la siguiente: c causa h , el cual, a su vez, causa d que, a su vez, causa e ; h impide que c' cause f (a través de g), el cual habría causado e (debe suponerse que no hay otros acaecimientos intermedios involucrados en la cadena):



(la flecha con punta de rombo representa la relación causal preventiva: h causa la no ocurrencia de f ; la flecha discontinua indica que la relación causal es meramente potencial: el proceso que habría conducido de c' a e es abortado por la no ocurrencia de f .)

⁷ Las traducciones del inglés, tanto la de esta cita como las de las citas del resto del artículo, son mías.

Lewis necesita que haya una cadena causal de *c* a *e*, de modo que *e* debe depender causalmente de *d*. Pero para ello es necesario que (5) sea verdadero: si *d* no hubiera ocurrido, entonces *c* habría ocurrido igualmente, abortando el proceso que habría llevado a *e*. Así, si *d* no hubiera ocurrido, *e* tampoco habría ocurrido. Por el contrario, si (5) es falso tenemos que *e* no depende causalmente de *d*: si *c* podría no haber ocurrido en caso de que *d* no lo hubiera hecho, entonces *c'* habría podido causar *e*.

Ambas tesis vienen sustentadas por el argumento siguiente:

Para desprendernos de un acaecimiento actual *d* con el menor alejamiento de la actualidad, *será normalmente mejor evitar cualquier divergencia del curso actual de acaecimientos hasta justo antes del tiempo de d*. Cuanto más esperemos, más prolongaremos la región espacio-temporal de coincidencia perfecta entre nuestro mundo actual y la alternativa seleccionada. ¿Por qué divergir antes y no después? No por evitar violaciones de leyes naturales. Bajo el determinismo, *cualquier* divergencia, tarde o temprano, requiere alguna violación de las leyes actuales. Si las leyes fuesen consideradas sagradas, no habría forma de desprenderse de *d* sin cambiar todo el pasado; y nada garantiza que el cambio sea despreciable excepto por lo que respecta al pasado reciente. Ello significaría que si el presente fuese alguna vez ligeramente distinto, todo el pasado habría sido distinto, lo que es absurdo. De modo que las leyes no son sagradas. La violación de las leyes es una cuestión de grado. Hasta que alcanzamos el momento de tiempo inmediatamente anterior a la ocurrencia de *d*, no existe ninguna razón general por la cual una divergencia posterior para evitar *d* deba requerir una violación más grave que una divergencia anterior. Tal vez haya razones especiales en casos especiales; pero entonces puede tratarse de casos de dependencia causal de retroceso (Lewis, 1973a, p. 171; primer énfasis mío)⁶.

De acuerdo con Lewis, dado que la prolongación de la coincidencia perfecta entre mundos concerniente a sus hechos particulares es un aspecto que en primera instancia cuenta a favor de la semejanza, ello garantiza que la divergencia posterior sea "normalmente mejor" que la divergencia anterior, supuesto que sea "normal" que las diferencias debidas a las leyes sean análogas en ambos tipos de divergencia. Observemos, sin embargo, que aun aceptando que sea "normalmente mejor" no iniciar la divergencia antes que *d*,

⁶ Aquí me he permitido sustituir coherentemente los nombres para acaecimientos que Lewis usa por los que hemos usado en la discusión acerca de los casos de prelación. Debe recordarse que *d* es el acaecimiento intermedio entre la causa anticipadora, *c*, y el efecto, *e*.

lo que se requiere para justificar el éxito de la aplicación del análisis (C) a los casos de causa necesaria y prelación es que en *todos* estos casos, o al menos en *una muy significativa mayoría* de los mismos, es mejor diferir la divergencia hasta el momento del efecto que hacerlo en el momento de la causa o en algún momento anterior.

En un artículo posterior, Lewis (1979, pp. 47-48) propone cierta ordenación (de mayor a menor importancia) de las prioridades relativas a estos aspectos que intervienen en la relación de semejanza comparativa entre mundos: (i) evitar violaciones de ley que sean grandes, extensas y diversas; (ii) maximizar la región espacio-temporal completa en la que prevalece la coincidencia perfecta de hechos particulares; (iii) evitar violaciones de ley, aunque sean pequeñas, localizadas y simples; y (iv) es de escasa o nula importancia garantizar la semejanza aproximada de hechos particulares.

Esta ordenación permite precisar mejor la dificultad anterior. Si suponemos que la violación de ley involucrada por la divergencia en el momento del efecto, t' , es menor que, o equivalente a, la violación de ley involucrada por la divergencia en el momento de la causa, t , entonces la mayor región de coincidencia perfecta garantizada por la divergencia en t' justificaría la negación del contrafáctico de retroceso en cuestión por las razones dadas por Lewis en la primera cita anterior. Sin embargo, no es claro en absoluto que la totalidad o una muy significativa mayoría de los casos de causa necesaria y prelación satisfagan ese supuesto. Por otra parte, Lewis debería verse obligado a reconocer que los casos que no satisfacen ese supuesto y que, consiguientemente, tienen asociados contrafácticos de retroceso verdaderos, sean casos en los que el efecto causa la causa necesaria, o en los que la causa anticipadora no es causa. Parece claro que estas consecuencias son inaceptables. Además, los hechos que constituyen la no satisfacción del supuesto no proporcionan razón alguna para creer que el efecto causa la causa, pues parece perfectamente plausible que a cause b aunque el milagro que supone la no ocurrencia de b sea de orden mayor que el milagro que supone la no ocurrencia de a ⁹.

4. Cuasi-dependencia y fragilidad modal

La solución propuesta por Lewis para los casos de prelación como los considerados anteriormente, basada en la negación de los

⁹ Hausman 1998 (cap. 6) explora las perspectivas de la tesis de asimetría débil dentro de la teoría de Lewis. Hausman argumenta convincentemente que, bajo

contrafácticos de retroceso y en la estrategia de la cadena causal, no vale para todos los casos de prelación. Observemos que la estrategia de la cadena causal requiere la existencia de un acaecimiento intermedio, *d*, entre la causa anticipadora, *c*, y el efecto, *e*, de modo que *e* depende causalmente de *d* y *d*, a su vez, depende causalmente de *c*. Sin embargo, para que *e* dependa causalmente de *d*, debe existir un acaecimiento *h*, anterior a *d* en la secuencia que va de *c* a *e*, que inicie el proceso de interferencia de la secuencia que va de la causa potencial, *c'*, al efecto *e*. El supuesto de la existencia de *h* es necesario para garantizar la verdad del contrafáctico "Si *d* no hubiera ocurrido, entonces *e* no habría ocurrido": al suponer que *d* no ocurre, dejamos fijada la ocurrencia de *h* que impide que el proceso causal meramente potencial llegue a completarse causando *e*. Pues bien, como el propio Lewis advierte en los *Postscripts* de 1986 a su artículo de 1973(a), no todos los casos de prelación contienen un acaecimiento como *h*. En algunos casos, que Lewis denomina casos de prelación posterior, no hay interferencia del proceso meramente potencial por parte del proceso anticipador con anterioridad a la producción del efecto. Es precisamente el hecho de que el efecto se produce por la compleción del proceso anticipador lo que impide que la causa meramente potencial cause el efecto.

Por ejemplo, supongamos que Antonio y Luisa lanzan cada uno de ellos una piedra a una botella de cristal al mismo tiempo. La dirección y fuerza de ambos lanzamientos son suficientes individualmente para hacer añicos la botella. Sin embargo, dado que Luisa lanza con un poco más de fuerza, su piedra alcanza la botella, causando su estallido, justo un instante antes de que la piedra de Antonio llegue a su destino. El proceso iniciado por Luisa causa el estallido de la botella, anticipándose al proceso iniciado por Antonio. Intuitivamente, pues, el lanzamiento de Luisa es la causa actual anticipadora del estallido de la botella, y el lanzamiento de Antonio es meramente una causa potencial de ese mismo acaecimiento. Como

ciertos supuestos, basta con la tesis de asimetría débil para garantizar la asimetría causal en los casos de causalidad necesaria (y dobles efectos). Para el caso de causalidad necesaria, estos supuestos son: (i) el efecto es conjuntamente causado por al menos dos acaecimientos causalmente desconectados entre sí y (ii) la existencia de empates en semejanza entre los mundos alternativos sin alguna de esas causas. Dejando al margen la cuestión de la validez general de estos dos supuestos, y del carácter circular que imprime el empleo de la noción de desconexión causal, cabe notar la imposibilidad de extender este tratamiento a los casos de prelación por las razones antes citadas y la incapacidad de tratar mediante el mecanismo de empates las fusiones de las causas conjuntas.

es típico en los casos de prelación, el estallido de la botella no depende causalmente del lanzamiento de Luisa, pues si el lanzamiento de Luisa no se hubiera producido, el estallido de la botella se habría producido igualmente gracias al lanzamiento de Antonio. Sin embargo, no hay en este caso una cadena causal que vaya del lanzamiento de Luisa al estallido de la botella, pues el estallido de la botella no depende causalmente de ninguno de los acaecimientos que constituyen la secuencia que empieza con el lanzamiento de Luisa y termina con el estallido de la botella. La razón es que la secuencia anticipadora no interfiere con la otra secuencia antes de la producción del efecto. Así, aunque el lanzamiento de Luisa es intuitivamente la causa del estallido de la botella, la ausencia de una cadena causal que vaya del lanzamiento de Luisa al estallido hace que la teoría de Lewis dictamine lo contrario.

Lewis (1986a) discute dos tipos de solución al problema de la prelación posterior: la apelación a la fragilidad modal de los acaecimientos y la noción de cuasi-dependencia. Hay que destacar que la vía de solución a la que se adhiere Lewis en 1986a es la solución por cuasi-dependencia, aunque en 2000 refina la solución por fragilidad en su teoría de la influencia causal.

Cuasi-dependencia. El estallido de la botella no depende causalmente del lanzamiento de Luisa, y tampoco existe una cadena de dependencias contrafácticas que conecte el lanzamiento de Luisa con el estallido de la botella. De acuerdo con Lewis, sin embargo, la secuencia de acaecimientos, *S*, que se origina con el lanzamiento de Luisa y que termina con el estallido de la botella presenta un rasgo característico, común a otros casos de prelación. Otras secuencias particulares de acaecimientos intrínsecamente idénticas a *S* resultan ser, en contextos libres de prelación posterior y dadas las leyes, cadenas causales. Tal vez en otras regiones espacio-temporales, y, a buen seguro, en otros mundos posibles con las mismas leyes que el mundo actual todas las secuencias de acaecimientos intrínsecamente idénticas a *S* situadas en contextos favorables constituyen cadenas causales. Es en virtud de este rasgo que *S* debe ser calificada de causal. Lewis define la noción de cuasi-dependencia como sigue: un acaecimiento *e* cuasi-depende causalmente de un acaecimiento *c* si y sólo si la secuencia que va de *c* a *e*, pese a no ser una cadena causal, es intrínsecamente idéntica a otras muchas secuencias que constituyen cadenas casuales. Armado con esta noción, Lewis redefine la noción de cadena causal como una cadena de dependencias o

cuasi-dependencias causales para cubrir satisfactoriamente los casos de prelación posterior.

El movimiento realizado por Lewis para salvar los casos de prelación posterior en términos de cuasi-dependencia puede parecer ad hoc y carente de fundamento. Sin embargo, cabe apuntar cierta motivación independiente para el mismo. Uno de los rasgos intuitivamente constitutivos de la causalidad singular es su carácter intrínseco. Fijadas las leyes de la naturaleza, dados dos procesos intrínsecamente idénticos, o bien ambos son causales o bien ninguno lo es. Los casos de prelación pueden verse como constituidos por procesos que son intrínsecamente idénticos a otros procesos que son genuinamente causales (cadenas causales con dependencia causal eslabón a eslabón), cuyo entorno involucra otros procesos (que contienen causas meramente potenciales) que impiden que haya dependencia causal. Dado que esos otros procesos son causales en virtud de (C) (pues presentan dependencia causal) y, además, son intrínsecamente idénticos a los procesos iniciados por causas anticipadoras, y dado el carácter intrínseco de la causalidad singular, estos últimos deben ser también causales. La noción de dependencia contrafáctica y la de cadena causal continúan siendo centrales, pues permiten determinar directamente que ciertas secuencias de acaecimientos son causales (aquellas que no van acompañadas de procesos que resultan ser posteriormente anticipados por otros procesos). La noción de cuasi-dependencia recoge las secuencias restantes intuitivamente causales: aquellas secuencias intrínsecamente idénticas a las anteriormente capturadas como causales, pero que aparecen en contextos desfavorables en los que la presencia de elementos extrínsecos a la secuencia impiden la existencia de dependencia causal.

La solución por cuasi-dependencia presenta diversas dificultades que comentaremos más adelante, pero antes centraremos nuestra atención en cierta cuestión general: ¿es razonable considerar el análisis contrafáctico reformulado mediante la noción de cuasi-dependencia como una alternativa genuina al regularismo, como Lewis pretende? En mi opinión, la respuesta es negativa. Observemos que, de acuerdo con el análisis reformulado, una secuencia de acaecimientos cuenta como causal si es una secuencia de acaecimientos causalmente dependientes o cuasi-dependientes, y que una secuencia de acaecimientos es cuasi-dependiente si es intrínsecamente del mismo *tipo* que otras secuencias de acaecimientos causalmente dependientes (en el sentido de que forman una cadena causal). Es decir, que una secuencia de acaecimientos es una secuencia

de acaecimientos cuasi-dependientes si ejemplifica un tipo de secuencia que regularmente constituye una cadena causal. Ciertamente, esto todavía no es lo mismo que la identificación de la causalidad con la suficiencia nomológica en las circunstancias, que es la versión refinada contemporánea del regularismo humeano, pero sí parece muy próximo a la concepción general regularista, de acuerdo con la cual una secuencia de acaecimientos singulares cuenta como causal si ejemplifica una regularidad.

Debe observarse que el análisis original de Lewis, proporcionado por (C), ya plantea una cuestión análoga. Que la ocurrencia de *c* cause la ocurrencia de *e* depende de la verdad del contrafáctico: “Si *c* no hubiera ocurrido, *e* no habría ocurrido”, la cual, dada la semántica para los contrafácticos propuesta por Lewis, depende a su vez de qué leyes se den en el mundo. Desde el principio, pues, qué regularidades se den en el mundo es parte de lo que, según el análisis de Lewis, determina las relaciones causales singulares entre acaecimientos. En este sentido laxo, el análisis de Lewis puede ser considerado de buen principio regularista. Sin embargo, a mi juicio, es claro que cuando Lewis opone su análisis contrafáctico al regularismo lo que tiene en mente es el rechazo a la tesis de suficiencia nomológica, y no una concepción más general del regularismo de acuerdo con la cual las regularidades contribuyen a determinar las relaciones causales singulares.

Por otra parte, no es claro que pueda darse el mismo tipo de respuesta a la cuestión planteada anteriormente con relación a la apelación a la noción de cuasi-dependencia. Sostener que en los contextos menos afortunados causar consiste en ejemplificar un tipo de secuencia de acaecimientos equivale a decir que en estos contextos causar es ejemplificar una regularidad, y en eso consiste precisamente la concepción regularista de la causalidad. La tesis de suficiencia nomológica no es más que una precisión técnica de esa idea general.

A continuación presentamos otras dos dificultades que atañen a la solución por cuasi-dependencia: prelación preventiva (Collins, 2000), causalidad por doble prevención (Collins, 2000 y Hall, 2000).

(i) Prelación preventiva

Pedro, Antonio y Luisa están jugando con una pelota. Pedro lanza la pelota con fuerza en dirección a una ventana, de modo que si nada interfiriera, el lanzamiento resultaría en el estallido del cristal. Sin embargo, atentos a la situación, Antonio y Luisa saltan

para alcanzar la pelota y detenerla. Luisa lo consigue. Sin embargo, el gesto de Antonio es tal que si Luisa no hubiera detenido la pelota, él lo habría hecho. Intuitivamente, diríamos que el salto de Luisa previno el estallido del cristal; es decir que el salto de Luisa causó que el cristal no se rompiera. Sin embargo, la preservación del cristal no depende causalmente del salto de Luisa, pues aunque el salto de Luisa no se hubiera producido, el salto de Antonio se habría producido, previniendo igualmente el estallido del cristal. Es claro, por otra parte, que tampoco es posible en este caso adoptar la estrategia de buscar un acaecimiento intermedio que garantice la presencia de una cadena causal (en el sentido de Lewis) que conecte el salto de Luisa con la preservación del cristal de la ventana. Además, de acuerdo con Collins (2000), la solución por cuasi-dependencia tampoco es satisfactoria en este caso. Esta solución iría en la línea siguiente: la secuencia que se origina en el lanzamiento de Pedro, que incluye el salto de Luisa y la preservación del cristal de la ventana es causal, pues secuencias intrínsecamente idénticas a la anterior constituyen regularmente cadenas causales en el sentido de Lewis. La objeción de Collins es que dichas secuencias no constituyen regularmente cadenas causales; que una secuencia intrínsecamente idéntica a la considerada constituya una cadena causal depende de condiciones extrínsecas a la secuencia, presentes en las circunstancias. Veamos cuáles son las razones de Collins.

Comparemos el caso que acabamos de presentar con los dos siguientes, que son idénticos al anterior excepto en lo siguiente:

- (a) Antonio no salta, pero detrás de Luisa hay un gran muro que protege la ventana. Si Luisa no hubiera detenido la pelota, ésta habría topado con el muro y nunca habría alcanzado la ventana.
- (b) Sólo salta Luisa y no hay ni ventana ni muro. Pedro lanza la pelota, de modo que en el momento en que Luisa alcanza la pelota la dirección y la velocidad instantánea de la pelota son tales que, en ausencia de fuerza gravitatoria, la pelota colisionaría con un cometa lejano.
- (c) Sólo salta Luisa, hay ventana pero no muro. El salto de Luisa es el único preventor potencial del estallido del cristal.

Según Collins, en ninguno de los dos primeros casos se puede decir que el salto de Luisa previene la colisión. La idea es que, dadas las circunstancias en ambos casos, nunca hay peligro de coli-

sión, independientemente de la acción de Luisa. En el primer caso, el muro está allí desde el principio para impedir la colisión de la pelota con la ventana. En el segundo caso, la presencia de la fuerza gravitatoria también impide la colisión, esta vez de la pelota con el cometa. El muro y la fuerza gravitatoria hacen irrelevante el gesto de Luisa. En el tercer caso sí diríamos intuitivamente que la acción de Luisa previene el estallido del cristal. (En este caso, además, hay dependencia causal de la causa al efecto: si Luisa no hubiera cogido la pelota el cristal habría estallado.)

De acuerdo con Collins, la diferencia entre estos casos debe obedecer a factores extrínsecos a la secuencia que incluye el lanzamiento de Pedro, el salto de Luisa y la preservación del cristal. Parece claro que estos factores son esencialmente que en (a) y (b), pero no en (c), hay un preventor alternativo (muro, fuerza gravitatoria) al salto de Luisa. La solución por cuasi-dependencia falla en los casos de prelación preventiva porque en estos casos resulta que procesos intrínsecamente idénticos no son regularmente causales. El carácter causal de estos procesos depende de factores extrínsecos a los mismos.

En mi opinión, el problema propuesto por Collins no constituye una objeción fuerte a la estrategia de cuasi-dependencia. Al menos, mis intuiciones respecto de los casos que discute no coinciden con las suyas. Es cierto que la presencia del muro hace irrelevante el gesto de Luisa, pero ello no prueba que el gesto de Luisa no cause la preservación del cristal. De hecho, y con más claridad todavía, el gesto de Luisa hace irrelevante la presencia del muro. ¿Habría que decir entonces que ni el gesto de Luisa ni la presencia del muro causan la preservación del cristal? Por otra parte, ¿por qué no decir que el salto de Antonio hace irrelevante el salto de Luisa? Al fin y al cabo, dado que se trata de un caso de prelación *preventiva*, el salto de Antonio es tal que Antonio *habría capturado la pelota* si Luisa no lo hubiera hecho. Sin embargo, si admitimos eso, deberíamos concluir que ni siquiera en el caso original el salto de Luisa causa la preservación del cristal, con lo cual dicho caso no representaría problema alguno para la teoría de Lewis.

(ii) Doble prevención

Los casos de causalidad por doble prevención constituyen un segundo tipo de contraejemplo a (C). Se trata de casos en los que la causa produce cierto efecto mediante la prevención de un preventor potencial del efecto en cuestión. El preventor es potencial en el sen-

tido siguiente: si la causa no hubiera ocurrido previniendo la ocurrencia del preventor potencial, entonces el preventor habría prevenido el efecto. Una nueva variante del caso de Luisa y Antonio permite ejemplificar este tipo de casos. Pedro lanza con fuerza la pelota en dirección a la ventana. Luisa y Antonio saltan para detenerla, pero el salto de Antonio es torpe y mal calculado, de modo que choca con Luisa, impidiendo que Luisa atrape la pelota. A consecuencia de ello, el cristal estalla finalmente. El salto de Antonio previene la captura de Luisa, la cual, de haberse producido, habría prevenido el estallido del cristal. Notemos que el estallido del cristal depende causalmente del fallo en la captura de Luisa (pues es cierto que si Luisa no hubiera fallado en la captura, el cristal no habría estallado) y que el fallo en la captura de Luisa depende causalmente del salto de Antonio (pues es cierto que si Antonio no hubiera saltado, Luisa no habría fallado en la captura de la pelota). La secuencia salto de Antonio-fallo de Luisa-estallido del cristal constituye una cadena causal en el sentido de Lewis. Así, según (C), el salto de Antonio causa el estallido del cristal. Sin embargo, intuitivamente, el estallido del cristal no es causado por el salto de Antonio. Nótese, además, que la estrategia de cuasi-dependencia no es aplicable en este caso.

Fragilidad modal. Retomemos el caso de anticipación posterior anteriormente expuesto relativo a los lanzamientos de Luisa y Antonio, y consideremos la siguiente respuesta al problema. La ausencia de acaecimiento intermedio no impide que el estallido de la botella dependa causalmente del lanzamiento de Luisa. Es cierto que aunque el lanzamiento de Luisa no se hubiera producido, el lanzamiento de Antonio habría causado que la botella estallara; sin embargo, este estallido no habría tenido las mismas propiedades que el estallido actual, pues se habría producido en un momento posterior al momento del estallido actual, habría sido un poco menos violento, debido a la menor fuerza del lanzamiento de Antonio, etcétera. Si se aceptan unos criterios muy estrictos en relación con la esencia constitutiva de los acaecimientos puede sostenerse que ambos estallidos son dos acaecimientos distintos, de modo que, al fin y al cabo, si el lanzamiento de Luisa no se hubiera producido, el estallido de la botella no se habría producido, aunque otro acaecimiento similar habría tenido lugar. Así, el estallido que se produce actualmente depende causalmente del lanzamiento de Luisa.

La idea de la solución por fragilidad pasa por explotar el supuesto de que en los casos de prelación posterior *siempre* existe al-

guna diferencia entre el acaecimiento actualmente causado por la causa anticipadora y el acaecimiento potencialmente causado por la causa a la que se anticipan. Adoptando unos criterios estrictos respecto de la esencia de los acaecimientos siempre puede defenderse entonces que se trata de acaecimientos numéricamente distintos, aunque semejantes, de modo que si la causa anticipadora no hubiese acaecido, el efecto tampoco habría ocurrido. La estrategia es generalizable a todos los casos de prelación posterior, pues es constitutivo de estos casos que el efecto se produce antes de lo que se habría producido en caso de que la causa anticipadora no hubiera ocurrido.

Existe una dificultad bastante evidente con esta propuesta de solución en términos de fragilidad: nuestra manera habitual de considerar los acaecimientos no presupone criterios de fragilidad modal tan extremos como los requeridos para salvar el problema de los casos de prelación posterior. Mi nacimiento no hubiera sido otro acaecimiento numéricamente distinto si se hubiera producido un segundo antes: los nacimientos, como cualquier otro acaecimiento, pueden ser avanzados o diferidos en cierto período temporal sin cambio de identidad. Lo mismo puede decirse de muchas de las propiedades de los acaecimientos: el estallido actual provocado por el lanzamiento de Luisa es numéricamente el mismo estallido que habría sucedido si, por ejemplo, Antonio hubiera lanzado su piedra con mayor fuerza, llegando antes y causando una mayor dispersión de cristales. Aunque Lewis considera esta dificultad, no entiende que resulte decisiva, pues puede objetarse que nuestros criterios de fragilidad son contextualmente variables, de modo que los criterios de fragilidad que implícitamente empleamos en nuestros juicios causales son distintos a los que hacemos explícitos en otros contextos. Cabe observar que, si bien la objeción no es decisiva pues admite esta línea de respuesta, el mero esbozo de la misma propuesto por Lewis tiene un aspecto marcadamente *ad hoc*. La única motivación aparente de que nuestros criterios implícitos de fragilidad en contextos causales son extremos es que esos criterios extremos permiten salvar el análisis contrafáctico de la causalidad de los casos de prelación posterior. Sin duda, alguna otra evidencia ulterior en favor de la existencia de criterios extremos de fragilidad debería añadirse para hacer más razonable esta línea de solución.

En cualquier caso, Lewis (1986a) rechaza esta vía de solución por fragilidad modal a causa del problema de la causalidad espuria. Bajo criterios de fragilidad extremos, cualquier diferencia en modo

o tiempo de ocurrencia resulta esencial al efecto. Ello conlleva que el análisis contrafáctico genere un exceso de causas. Tomemos el caso de Luisa y Antonio. De acuerdo con la ley de gravitación universal, la presencia de un lejano planeta afecta al tiempo y al modo en que se produce el estallido. También el lanzamiento de Antonio ejerce una influencia análoga. Resulta entonces que el estallido de la botella depende causalmente tanto de la presencia del planeta como del lanzamiento de Antonio, de modo que, de acuerdo con (C), ambos acaecimientos causan el estallido de la botella. Este resultado parece contraintuitivo. Aunque es cierto que ambos acaecimientos forman parte de la estructura causal que produce el estallido, parece existir una diferencia intuitiva fundamental entre el papel que desempeñan en la producción del estallido estos dos acaecimientos y el que desempeña el lanzamiento de Luisa. Esta diferencia se halla en la base de nuestro veredicto intuitivo en este caso: el lanzamiento de Luisa, y no el lanzamiento de Antonio o la presencia de un planeta distante, causa el estallido de la botella¹⁰.

Estas consideraciones movieron a Lewis a buscar otra vía de solución al problema de la prelación posterior en los Postscripts de 1986 en términos de cuasi-dependencia; sin embargo, en su último trabajo publicado sobre este tema (2000) vuelve a recurrir a la estrategia de la fragilidad modal de los acaecimientos con importantes refinamientos. Una de las razones de Lewis para reconsiderar la fragilidad modal es la consideración de un nuevo tipo de contraejemplo. Además de las dificultades específicas de cada una de las dos estrategias de solución ensayadas por Lewis (1986a), Schaffer (2000) describe un nuevo tipo de caso problemático para el análisis original que ninguna de las dos estrategias permite resolver: la prelación por triunfos (*trumping preemption*). Supongamos que las leyes de la magia prescriben que lo que sucede a medianoche de un día cualquiera está determinado por el primer hechizo realizado durante las veinticuatro horas anteriores. Supongamos, además, que a mediodía, Merlín produce un hechizo para convertir al príncipe en una rana. Una hora después, Morgana realiza también un hechizo para convertir al príncipe en rana. A medianoche, como dictan las

¹⁰ Lewis (1986a) presenta otro ejemplo con el mismo propósito. Pedro ingiere un veneno mortal después de una copiosa comida. La digestión de la abundante comida ralentiza la absorción del veneno, de modo que el fallecimiento de Pedro se produce algo más tarde de lo que se hubiera producido en caso de que hubiera ingerido el veneno en ayunas. Del criterio extremo de fragilidad y de (C) se sigue, contraintuitivamente, que la ingestión de la comida causó la muerte de Pedro.

leyes de la magia, el príncipe se transforma en rana. Bajo estos supuestos, es claro intuitivamente que es el hechizo de Merlín, y no el de Morgana, el que causa la transformación del príncipe en rana. Observemos, sin embargo que:

- (i) El contrafáctico “Si el hechizo de Merlín no hubiera ocurrido, la transformación en rana del príncipe no habría ocurrido” es falso.
- (ii) No existe ningún acaecimiento intermedio (entre el hechizo de Merlín y la transformación del príncipe) que garantice la existencia de una cadena causal (en el sentido de Lewis) entre ambos acaecimientos. Así, de acuerdo con (C) el hechizo de Merlín no causa la transformación del príncipe.
- (iii) El hecho de que la secuencia hechizo de Merlín-transformación del príncipe sea causal no depende exclusivamente de rasgos intrínsecos de la misma, pues de acuerdo con las leyes de la magia la misma secuencia puede no ser causal si la relación temporal del hechizo de Merlín con otros hechizos realizados el mismo día no es de anterioridad. La estrategia de cuasi-dependencia, por tanto, no permite tratar adecuadamente este tipo de casos.
- (iv) Nada impide, en principio, que la transformación actual del príncipe, causada por el hechizo de Merlín, sea intrínsecamente idéntica a la transformación que hubiera sido causada por el hechizo de Morgana, en el caso de que Merlín no hubiera producido su hechizo (o lo hubiera producido después que Morgana). La única diferencia entre ambas transformaciones que está garantizada es la relativa a qué acaecimientos los causan: la transformación actual difiere de la transformación hipotética en que la primera es causada por el hechizo de Merlín, mientras que la segunda es causada por el hechizo de Morgana. Ahora bien, la estrategia de fragilidad extrema no permite tratar adecuadamente este caso, pues la inclusión de propiedades etiológicas de los acaecimientos como las indicadas en la esencia de los mismos haría flagrantemente circular el análisis de Lewis.
- (v) El problema de la prelación por triunfos no puede ser desestimado por el carácter fantástico del ejemplo conside-

rado. Como indica Schaffer, no es difícil ilustrar el problema con casos empíricamente plausibles (Schaffer, 2000, pp. 173-174). Consideremos un mundo en el cual hay tres tipos de campos magnéticos: blanco, gris y negro, que no pueden superponerse. Supongamos, además, que es una ley que cualquier partícula sujeta a diversos campos se acelerará como si estuviera sujeta sólo al campo "más oscuro". Supongamos ahora que cierta partícula es sujeta a dos campos, uno negro y otro blanco, los cuales ejercerían aisladamente la misma fuerza y dirección sobre la partícula. La aceleración actual resultante, sin embargo, es causada por el campo negro.

Otras situaciones perfectamente cotidianas pueden también constituir casos de prelación por triunfos. Supongamos que el capitán y el sargento dan simultáneamente la orden de atacar a los soldados. Los soldados atacan. Dado que las órdenes dadas por oficiales de mayor rango tienen prioridad sobre las órdenes dadas por oficiales de menor rango, puede decirse que la causa del ataque de los soldados es la orden del capitán, y no la del sargento. Sin embargo, debe advertirse que no es claro que, de hecho, se trate de un caso de prelación por triunfos. Tal vez la orden del sargento es anulada en la mente de los soldados antes de iniciar el ataque, dado que se ha recibido una orden de un oficial superior. Si este fuera el caso, se trataría de un caso de prelación anterior.

5. Alteraciones e influencia

La teoría de la influencia de Lewis 2000 reelabora la estrategia de la fragilidad con el objeto de salvar algunas importantes dificultades como las que hemos presentado. La teoría original definía la dependencia causal en términos de dependencia contrafáctica de la ocurrencia del efecto en la ocurrencia de la causa: *e* depende causalmente de *c* si y sólo si la ocurrencia de *e* depende contrafácticamente de la ocurrencia de *c* (si la causa no hubiera ocurrido, el efecto no habría ocurrido.) Sin embargo, como hemos visto, en casos como los de prelación posterior dos acaecimientos pueden estar causalmente relacionados sin que ello comporte dependencia contrafáctica de ocurrencia entre esos acaecimientos. Recordemos, por ejemplo, el lanzamiento de Luisa, que causa el estallido del cristal de la ventana

anticipándose al lanzamiento de Antonio. Pese a que el lanzamiento de Luisa causa el estallido del cristal, el lanzamiento de Antonio previene la dependencia contrafáctica de ocurrencia entre la causa anticipadora y el efecto. La ocurrencia del estallido no depende contrafácticamente de la ocurrencia del lanzamiento de Luisa. Observemos, sin embargo, que ciertos aspectos del acaecimiento-efecto sí dependen contrafácticamente de ciertos aspectos del acaecimiento-causa. Por ejemplo, el tiempo y el modo de ocurrencia del estallido del cristal dependen contrafácticamente del tiempo y del modo de ocurrencia del lanzamiento de Luisa: si Luisa hubiera lanzado la pelota un instante antes, el estallido se habría producido un instante antes también, y si Luisa hubiera lanzado la pelota con un poco más de fuerza el estallido se habría producido con una mayor dispersión de cristales. Observemos, además, que, asumiendo criterios moderados de fragilidad, ciertos aspectos del efecto dependen contrafácticamente de la ocurrencia de la causa: si el lanzamiento de Luisa no hubiera ocurrido, el estallido del cristal (que habría sido causado por el lanzamiento de Antonio) se habría producido un instante después y de un modo ligeramente distinto.

De hecho, la estrategia de la fragilidad extrema no hace sino explotar de modo drástico la dependencia contrafáctica de los aspectos del acaecimiento-efecto en la ocurrencia del acaecimiento-causa, convirtiéndola en dependencia contrafáctica de ocurrencia del efecto en la ocurrencia de la causa mediante el postulado de la inclusión de estos aspectos en la esencia del efecto.

Ahora bien, la estrategia de la fragilidad extrema no es el único modo de explotar la variedad de dependencias contrafácticas entre causa y efecto antes observada. Una de las nociones clave de la teoría de Lewis de la influencia es la de *alteración* de un acaecimiento. Una alteración de un acaecimiento, *e*, es: o bien una alternativa muy frágil a *e* (semejante pero numéricamente distinto a *e*), o bien una versión muy frágil de *e* (numéricamente idéntico a *e*). Si el acaecimiento en cuestión, *e*, es considerado muy frágil, todas sus alteraciones son alternativas; por el contrario, si se considera que no es nada frágil, entonces todas sus alteraciones son versiones. La noción de alteración no prejuzga la cuestión espinosa de cómo determinar un criterio de fragilidad razonable para los acaecimientos, o, mejor, de cómo se regulan diversos criterios en diversos contextos.

Además, permite dar cuenta del caso del estallido del cristal del modo siguiente. El lanzamiento de Luisa causa el estallido del cristal porque la ocurrencia de la alteración del estallido actual de-

pende contrafácticamente del lanzamiento de Luisa. Aunque resulte discutible que el estallido actual del cristal sea extremadamente frágil, su alteración lo es por definición, de modo que si el lanzamiento de Luisa no se hubiera producido, la alteración del estallido actual no se habría producido, aunque otro acaecimiento habría ocurrido en su lugar (el acaecimiento causado por el lanzamiento de Antonio). Generalizando la idea, puede sostenerse tentativamente que *c* causa *e* si y sólo si *si c* no hubiera ocurrido, entonces la alteración de *e* no se habría producido.

Sin embargo, Lewis considera que un análisis adecuado de la causalidad requiere incorporar alteraciones no sólo en relación con los efectos sino también en relación con las causas. La razón aducida por Lewis es que *si c* es considerado muy frágil, entonces el contrafáctico “*si c* no hubiera ocurrido, *e* no habría ocurrido” puede resultar falso aunque *c* cause *e*. Si *c* es considerado muy frágil, entonces *al menos algunos* de los mundos posibles más cercanos contendrán alternativas a *c* casi idénticas a *c* y, puesto que los efectos de estas alternativas serán en general muy semejantes a *e*, el contrafáctico en cuestión será falso:

A causa de nuestra indecisión acerca de la distinción entre alteraciones que son versiones distintas del mismo acaecimiento y alteraciones que son acaecimientos diferentes aunque similares, deberíamos asegurarnos de que esta distinción no tiene ningún peso en nuestro análisis. Hasta ahora hemos seguido esta máxima sólo en una dirección. La distinción no afecta cuando se aplica al efecto, pero todavía afecta cuando se aplica a la causa. Lo que significa suponer contrafácticamente que *c* no ocurre depende de dónde tracemos la línea entre la no ocurrencia de *c* y la ocurrencia de *c* en tiempo y modo distinto.

Esto representa un problema. ¿Cuál es la manera más cercana a la actualidad en la que *c* no ocurre? Aquella en la que *c* es sustituido por un acaecimiento muy similar, que es casi *c* pero no es *c* del todo, un acaecimiento que está en la frontera que hay entre las versiones de *c* y sus alternativas más cercanas. Pero si *c* es considerado muy frágil, entonces, si casi-*c* ocurriera en lugar de *c*, muy probablemente los efectos de casi-*c* serían casi los mismos que los efectos de *c*. De modo que nuestro contrafáctico causal no significará lo que pensábamos que significaba, y puede perfectamente no tener el valor de verdad que pensábamos que tenía (Lewis, 2000, p. 190)¹¹.

¹¹ Hay que observar que la exposición de Lewis de este argumento es un tanto confusa. Por una parte, de acuerdo con la teoría de los contrafácticos de Lewis no

Sin embargo, en mi opinión, este argumento no parece justificar la necesidad de incorporar alteraciones de *c* en el análisis de “*c* causa *e*” en términos de dependencia contrafáctica de la *alteración* de *e* respecto a la ocurrencia de *c*. El argumento de Lewis sólo muestra que si *c* es considerado muy frágil, pero *e* no, entonces el contrafáctico “Si *c* no hubiera ocurrido, *e* no habría ocurrido” puede ser falso en casos en los que claramente *c* causa *e*, pero no muestra que sea falso el contrafáctico “si *c* no hubiera ocurrido, entonces la alteración de *e* no habría ocurrido”. En otras palabras, el argumento justifica que las alteraciones de la causa deben incorporarse al análisis contrafáctico (C) propuesto por Lewis en 1973a, pero no que deban incorporarse a la propuesta anterior que está discutiendo, la cual ya incorpora alteraciones del efecto. La razón es la siguiente: en general, si *e* es considerado muy frágil, entonces ni siquiera los casi-*c* causarían *e*. Los efectos de los casi-*c* serían muy semejantes a *e*, pero no serían *e*, serían meramente casi-*e*. Por ello, es verdad que si *c* no hubiera ocurrido, la *alteración* actual de *e* tampoco habría ocurrido. Por ejemplo, tomando el estallido del cristal causado por el lanzamiento de Luisa como muy frágil, resulta que si el lanzamiento de Luisa hubiera sido levemente anterior, el estallido habría sido también levemente anterior. Así, si el estallido es considerado muy frágil, el estallido causado por el hipotético lanzamiento de Luisa habría sido un acaecimiento numéricamente distinto del estallido actual.

es cierto que el modo de no ocurrencia de *c* más cercano a la actualidad sea aquel en el cual *c* es sustituido por casi *c*; esto es, un acaecimiento que es muy semejante a *c*. Como vimos anteriormente, según la teoría de Lewis la cuestión depende del tipo de milagro involucrado en cada caso y es muy dudoso que exista ninguna regla general que determine que la no ocurrencia de *c* supone (aun bajo criterios estrictos de fragilidad) la ocurrencia de casi *c*. En algunos casos, ello puede ser así; en otros la no ocurrencia de *c* supone que no ocurren ni *c* ni alternativas semejantes; y tal vez en la mayoría de los casos puede perfectamente haber empates entre mundos (en cuanto a cercanía a la actualidad) que contienen alguna alternativa semejante a *c* y otros en los que ni *c* ni alternativas semejantes ocurren. Sin embargo, esto último es suficiente para que el contrafáctico en cuestión sea falso.

Por esta razón, la posible solución que Lewis contempla (aunque no se adhiere a la misma) justo a continuación de la cita anterior tampoco es, en mi opinión, satisfactoria:

Cuando tenemos que suponer contrafácticamente que *c* no ocurre, en realidad no buscamos el mundo posible más cercano en el que las condiciones de ocurrencia de *c* no son del todo satisfechas. Más bien imaginamos que *c* es extirpado de la historia total y limpiamente, sin dejar ningún fragmento ni aproximación del mismo. Un posible remedio sería reescribir nuestro análisis contrafáctico, o añadir un comentario sobre su interpretación para hacer esto explícito (Lewis, 2000, p. 190).

Ver también McDermott, 2002, pp. 86-88.

En mi opinión, la dificultad a la que apunta Lewis sólo surge cuando hay alguna alternativa de la causa actual que, de haber ocurrido, habría causado exactamente un efecto intrínsecamente indiscernible del efecto actual. En principio, ello podría suceder cuando cierta modificación combinada de aspectos de la causa actual produjera un efecto intrínsecamente idéntico al de aquella¹².

Cabe notar que la definición dada por Lewis de la noción de alteración no excluye explícitamente propiedades extrínsecas de la esencia de las alteraciones. Tan sólo nos dice que las alteraciones de un acaecimiento son versiones o alternativas “muy frágiles” del acaecimiento en cuestión¹³.

¹² Aunque sólo bajo el supuesto (razonable, para evitar circularidad) de que no es parte de la esencia de las alteraciones el aspecto extrínseco de ser causado por cierto acaecimiento. Pues si se admiten esos aspectos extrínsecos en la esencia de las alteraciones del efecto actual, entonces puede todavía defenderse que, ni siquiera en el caso de que cierta modificación combinada de aspectos de la causa actual produjera un efecto intrínsecamente idéntico al de aquella, sería falso que si la causa actual no hubiera ocurrido, la alteración del efecto actual no habría ocurrido. La razón es que el efecto causado por una alternativa de *c* sería intrínsecamente indiscernible del efecto actual, pero numéricamente distinto al mismo, pues esos dos acaecimientos son causados por acaecimientos numéricamente distintos, *c* y su alternativa. McDermott (2002) propone una interpretación análoga.

¹³ De hecho, la noción de alteración de Lewis es notablemente vaga. La noción de alteración es introducida en parte para paliar los efectos de la indecisión manifestada en nuestros hábitos lingüísticos con relación a si consideramos muy frágiles o no los acaecimientos a los que nos referimos, y en parte también para salvar la dificultad de reglamentar de algún modo nuestra disposición a variar los criterios de fragilidad de contexto a contexto (y también en parte para salvar el problema de la causalidad espuria). Ciertamente, la introducción de la noción de alteración permite salvar la primera de estas dificultades: aunque resulte forzado exigir que los acaecimientos referidos en nuestros juicios causales son muy frágiles, sus alteraciones lo son por definición. Sin embargo, la noción de alteración introducida por Lewis deja abiertas todavía cuestiones relevantes para un análisis de la causalidad en términos de influencia: ¿Toda propiedad intrínseca es esencial a la alteración? ¿Se admite cierto grado de variación en cualesquiera propiedades intrínsecas, o sólo en algunas, o en ninguna? ¿Hay propiedades extrínsecas esenciales a la alteración? Estas cuestiones pueden presuponer dos cuestiones más fundamentales: ¿qué grado de fragilidad tienen las alteraciones, y qué determina su grado de fragilidad? La presunta indeterminación del grado de fragilidad de los acaecimientos referidos en nuestros juicios causales es aceptable como un hecho relativo a nuestros hábitos lingüísticos, pero la indeterminación del grado de fragilidad de las alteraciones es inadmisibles dado que estas son “muy frágiles por definición” y por definición podría, en principio, establecerse la medida de fragilidad para las alteraciones. En ausencia de esta medida, el análisis de Lewis en términos de alteraciones no supone un avance real respecto de las dificultades que atañen al análisis contrafáctico original. Tal vez la idea de Lewis es que *existe* una medida, o un conjunto de medidas, de fragilidad (de compleja especificación) que maximiza la coincidencia entre nuestros juicios causales intuitivos y los resultados del análisis contrafáctico en términos de alteraciones.

Empleando la noción de alteración, Lewis explica la noción de influencia a partir de la idea general de acuerdo con la cual las alteraciones del efecto dependen contrafácticamente de las alteraciones de la causa:

Digamos que c influye a e si y sólo si hay un dominio sustancial, c_1, c_2, \dots , de alteraciones de c , distintas y no muy distantes (incluida la alteración actual de c) y hay un dominio, e_1, e_2, \dots , de alteraciones de e , algunas de las cuales difieren, tales que si c_1 hubiera ocurrido, e_1 habría ocurrido, si c_2 hubiera ocurrido, e_2 habría ocurrido, etc. (Lewis, 2000, p. 190).

Esta noción de influencia permite analizar la causalidad singular en los siguientes términos:

(CI) c causa e si y sólo si c influye a e

Dado que la relación de influencia resulta no ser transitiva, Lewis completa el análisis tomando el ancestro de dicha relación, como en la noción de cadena causal. Más adelante consideraremos las razones que obligan a Lewis a dar ese paso y algunas dificultades que ese paso conlleva. Ahora nos ocuparemos de discutir en qué medida este nuevo análisis (CI) se halla libre de los problemas que afectaban a los análisis previos. Aunque el análisis de Lewis en términos de influencia ofrece el mismo tipo de solución a todos los casos de prelación (anterior, posterior y prelación por triunfos), discutiremos separadamente los dos últimos casos.

Prelación posterior. El lanzamiento de Luisa causa el estallido del cristal porque lo influye. Si Luisa hubiera lanzado la piedra un instante antes (o un instante después), o con un poco más (o menos) de fuerza, o con una dirección ligeramente distinta, el estallido se habría producido un instante antes (o un instante después) o de un modo distinto. Este patrón variado de dependencias contrafácticas entre alteraciones del lanzamiento de Luisa y alteraciones del estallido del cristal garantiza que el lanzamiento de Luisa influye al estallido del cristal, y por (CI), ello implica que lo causa.

Causalidad espuria. Ahora bien, cabe preguntarse si no sucede algo análogo con la causa meramente potencial. Al fin y al cabo, el lanzamiento de Antonio ejerce también cierta influencia sobre el efecto, mediada por su influencia en el lanzamiento de Luisa. Por ejem-

plo, si Antonio hubiera lanzado una piedra más pesada, la trayectoria de la piedra de Luisa habría sido ligeramente distinta, de modo que el estallido del cristal también habría sido ligeramente distinto. De acuerdo con (CI), entonces, habría que decir que el lanzamiento de Antonio causó el estallido del cristal, lo que es contraintuitivo. Sin embargo, pienso que debemos conceder a Lewis que esta objeción no es seria. Ciertamente, si se nos pregunta qué causó el estallido del cristal, si el lanzamiento de Luisa o el de Antonio, nuestra respuesta apuntará al factor causal del estallido más relevante: el lanzamiento de Luisa. Sin embargo, si se nos propone reflexionar más a fondo sobre la situación pienso que no dudaremos en reconocer que el lanzamiento de Antonio es también un factor causal, ciertamente menor, que contribuye a la producción del estallido. Lewis argumenta que las diferencias existentes entre el tipo de dependencias que se dan entre las alteraciones del efecto y las alteraciones del lanzamiento de Luisa y el tipo de dependencias que hay entre las alteraciones del efecto y las alteraciones del lanzamiento de Antonio permiten que su teoría de la influencia dé cuenta de nuestras intuiciones, de acuerdo con las cuales el lanzamiento de Luisa es más causa del estallido que el lanzamiento de Antonio:

Ahora estamos en mejor posición que antes para decir que el lanzamiento de Luisa es más causa del estallido de la botella que el de Antonio. Incluso si los lanzamientos son tan similares que la eliminación completa del lanzamiento de Luisa comportaría escasas diferencias en el estallido, todavía es cierto que alterar ligeramente el lanzamiento de Luisa dejando fijado el de Antonio comportaría muchas diferencias en el estallido, pero alterar ligeramente el lanzamiento de Antonio manteniendo fijo el de Luisa no comportaría muchas diferencias. Consideremos una alteración en la que el lanzamiento de Luisa es más pesado, o en la que Luisa lanza un poco antes, o en la que Luisa apunta al cuello de la botella en lugar de a un costado de la misma. El estallido cambia correspondientemente. Háganse las mismas alteraciones al lanzamiento tardío de Antonio, y el estallido permanece (aproximadamente) igual (Lewis, 2000, p. 191)¹⁴.

A pesar de que en mi opinión la objeción a la que responde Lewis es salvable, el argumento que ofrece es dudoso. La razón es que las distintas repercusiones en el estallido que resultan de alterar

¹⁴ Me he permitido sustituir coherentemente los nombres de los protagonistas de la historia de Lewis de modo que coincidan con mi versión.

ambos lanzamientos no reflejan fielmente la diferente contribución causal de esos acaecimientos.

Debemos tener en mente que, intuitivamente, el lanzamiento de Antonio cuenta como factor causal del estallido tan sólo en cuanto determina causalmente ciertos aspectos menores del proceso iniciado por la causa anticipadora, el lanzamiento de Luisa. Sin embargo, la repercusión en el estallido resultante de ciertas alteraciones (ciertamente no muy distantes) del lanzamiento de Antonio excede claramente la magnitud de los aspectos menores mencionados. Hay que observar que si el lanzamiento de Antonio se hubiera producido unos instantes antes, o con mayor fuerza, o con mejor dirección, la piedra lanzada por Antonio se habría anticipado a la piedra lanzada por Luisa, provocando el estallido del cristal, el cual diferiría del estallido actual al menos tanto como el estallido actual difiere de los estallidos resultantes de alteraciones análogas del lanzamiento de Luisa.

Esto no comporta negar que hay cierta asimetría importante entre las alteraciones del estallido provocadas por alteraciones del lanzamiento de Luisa y las provocadas por el lanzamiento de Antonio, sólo pretendemos destacar el hecho de que esta asimetría es más débil de lo que Lewis pretende y de lo que debería ser para poder justificar desde la teoría de Lewis la diferencia entre los roles causales de los dos lanzamientos. Es cierto que cualquier alteración del lanzamiento de Antonio que no suponga que su piedra se anticipa a la de Luisa tendrá repercusiones menores en el estallido (justamente el tipo menor de repercusión que de hecho tiene el lanzamiento de Antonio en la producción del estallido actual). Análogamente, las alteraciones del lanzamiento de Luisa que supongan que su piedra es anticipada por la de Antonio tendrán también repercusiones de tipo menor en el estallido resultante.

Estas consideraciones sugieren que el argumento de Lewis debería rehacerse de modo que al considerar separadamente las repercusiones en el estallido de distintas alteraciones de cada uno de los lanzamientos se mantuviera fijado no sólo el otro lanzamiento, sino también la relación de precedencia temporal del lanzamiento de Luisa respecto del de Antonio. De hecho, hace falta algo más: que el lanzamiento de Luisa termine (impacte con el cristal) antes que el de Antonio. Sin embargo, resulta evidente que no sería legítimo dejar fijado este aspecto, pues equivale a presuponer que es el lanzamiento de Luisa el que causa el estallido, y esto es lo que supuestamente el argumento debe establecer.

En conclusión, el argumento de Lewis que pretende mostrar cómo su teoría respeta la asimetría intuitiva que hay entre el papel que desempeña cada uno de los dos lanzamientos en la producción del efecto no es convincente.

Sin embargo, a mi modo de ver, es posible dar cuenta de esa asimetría precisando la idea de que el grado de influencia en el estallido que posee el lanzamiento de Luisa es mucho mayor que el de Antonio del modo siguiente:

- (i) para cada alteración del lanzamiento de Antonio del cual depende contrafácticamente alguna alteración, e^* , del estallido, hay una alteración no muy distante del lanzamiento de Luisa del cual también depende contrafácticamente la misma alteración e^* del estallido. En otras palabras, es fácil imitar la influencia del lanzamiento de Antonio alterando el lanzamiento de Luisa. Dado que la influencia del lanzamiento de Antonio es mínima, mínima también es la diferencia que debe haber entre el lanzamiento actual de Luisa y la alteración del mismo del cual dependerá contrafácticamente e^* .
- (ii) Sin embargo, la inversa es falsa. No es cierto que para cada alteración del lanzamiento de Luisa del cual depende contrafácticamente alguna alteración, e^* , del estallido, hay una alteración no muy distante del lanzamiento de Antonio del cual también depende contrafácticamente la misma alteración e^* del estallido. La razón de ello es de nuevo la misma: puesto que la influencia del lanzamiento de Antonio es muy menor, no es posible imitar el efecto de ciertas alteraciones del lanzamiento de Luisa mediante alteraciones del lanzamiento de Antonio, al menos sin apelar a alteraciones del lanzamiento de Antonio que no sean demasiado distantes como para ser relevantes respecto de la noción de influencia de Lewis.

Esta notable diferencia en grado de influencia que manifiestan los dos lanzamientos, permite que la teoría de Lewis dé cuenta de la asimetría intuitiva que apreciamos en el papel causal de esos dos acaecimientos en relación con la producción del efecto, el estallido del cristal. Podemos concluir con Lewis que aunque la causa más tardía ejerza una leve influencia en el efecto a través de una leve in-

fluencia en la causa anticipadora, ello no constituye un genuino contraejemplo a la teoría, pues esta permite explicar la asimetría entre ambos acaecimientos en términos de grado de influencia y dar razón de nuestros juicios causales intuitivos.

Hasta aquí hemos propuesto una solución al problema de la causalidad espuria para el ejemplo discutido por Lewis (2000). Hay que notar que es esencial a la solución que la causa espuria (el lanzamiento de Antonio) tenga una influencia muy menor en el efecto. Sin embargo, como apunta McDermott (2002, p. 86) hay casos en los que la causa espuria tiene una influencia apreciable. Supongamos, por ejemplo, que Antonio sufre un grave infarto que, de no haber sido por la intervención de los médicos, habría causado su muerte pocas horas después. Gracias al tratamiento de los médicos, Antonio supera el infarto y muere, muchos años después, de un accidente. La influencia del tratamiento de los médicos en la muerte de Antonio es ciertamente apreciable, pues la no ocurrencia del tratamiento habría supuesto alterar temporalmente la muerte de Antonio de un modo notable. Además, ciertas alteraciones en el modo y tiempo del tratamiento habrían supuesto también alteraciones de modo y tiempo de la muerte de Antonio. Sin embargo, intuitivamente, el tratamiento de los médicos no es una causa genuina de la muerte de Antonio.

Sin duda, hay algo cuando menos extraño en la afirmación de que el tratamiento de los médicos causa la muerte de Antonio. Puesto que el tratamiento de los médicos salva a Antonio de morir del infarto, parece contradictorio decir también que el tratamiento de los médicos causa la muerte de Antonio. Esta dificultad puede salvarse aclarando que el tratamiento de los médicos contribuye a causar una versión o alternativa de la muerte de Antonio previniendo otra muy anterior. Aun así, sigue resultando extraño afirmar que el tratamiento de los médicos causa una versión o alternativa de la muerte de Antonio, pues, al fin y al cabo, el tratamiento de los médicos sólo parece determinar uno de los aspectos de la muerte de Antonio, su demora, y ni tan siquiera determina la magnitud de la misma.

Sin embargo, debemos observar que hay continuidad causal en el proceso que lleva a la supervivencia de Antonio de su infarto, mediada por la intervención de los médicos, a su muerte posterior. La intervención de los médicos contribuye a determinar el estado del corazón de Antonio, el cual determina ciertos aspectos, ciertamente menores, de su muerte posterior. Por ello, la intervención de los médicos puede ser considerada como un factor causal entre otros

muchos que contribuye a determinar la muerte de Antonio, y no sólo en el aspecto temporal. Nuestra reticencia intuitiva a aceptar que el tratamiento de los médicos es causa de la muerte de Antonio obedece a dos razones fundamentales: su vívido papel de preventor de una versión o alternativa anterior de la muerte actual de Antonio y el carácter menor de su contribución a determinar los aspectos de la muerte actual de Antonio. Sin embargo, ello no impide que, bajo reflexión, resulte razonable aceptar que el tratamiento de los médicos es causa de la muerte de Antonio.

Prelación por triunfos (trumping). De acuerdo con Lewis, su teoría de la influencia resuelve los casos de prelación por triunfos de un modo análogo a los casos de prelación posterior. Tomemos el ejemplo de los soldados. Según Lewis, la orden simultánea de avance del capitán y la del sargento difieren en su rol causal (relativo a la respuesta de los soldados) por lo siguiente. Si se alterara la orden del capitán dejando la orden del sargento fijada, la respuesta de los soldados resultaría también alterada, en correspondencia con la orden del capitán. Así, si el capitán hubiera ordenado ponerse a cubierto, y el sargento hubiera ordenado avanzar, los soldados se habrían puesto a cubierto; si el capitán hubiera ordenado retroceder, y el sargento hubiera ordenado avanzar, los soldados habrían retrocedido. Sin embargo, si se alterara análogamente la orden del sargento, dejando fijada la orden del capitán, la respuesta de los soldados no habría resultado alterada (Lewis, 2000, p. 191.) Así, la orden del capitán influye a la respuesta de los soldados, y, por tanto, la causa, mientras que la orden del sargento no influye a la respuesta de los soldados, de modo que no la causa.

O tomemos el caso de la transformación del príncipe en rana. Alteraciones del hechizo de Merlín resultarían en alteraciones de la transformación en rana del príncipe (si Merlín hubiera producido un hechizo para transformar al príncipe en un camello, la transformación en rana del príncipe no habría ocurrido); en cambio, si Morgana hubiera producido un hechizo para transformar al príncipe en un camello, la transformación en rana del príncipe habría ocurrido igualmente.

Al igual que en los casos de prelación posterior antes considerados, el tratamiento propuesto por Lewis no me parece satisfactorio. Cabe notar, asimismo, que la solución que hemos esbozado para los casos de prelación posterior no tiene aplicación en este caso. Observemos que si entendemos los casos de la orden a los soldados

y el hechizo de Merlín como casos genuinos de prelación por triunfos, entonces tanto la orden del sargento como el hechizo de Morgana tienen un papel causal no meramente menor, sino *nulo* en la producción, respectivamente, de la respuesta de los soldados o la transformación del príncipe. Para que el análisis de Lewis fuese correcto esos dos acaecimientos deberían tener influencia nula en el efecto correspondiente. Sin embargo, no es claro que ello sea así en general. Supongamos, por ejemplo, que el hechizo de Morgana se produce segundos después que el de Merlín. En ese caso, parece claro que hay alteraciones no muy distantes del hechizo de Morgana de las cuales dependen contrafácticamente alteraciones de la transformación del príncipe. (McDermott, 2002, p. 91.) Notemos, por ejemplo, que si Morgana hubiera producido un hechizo para transformar al príncipe en camello unos segundos antes, el príncipe se habría transformado en camello y no en rana (pues el hechizo de Morgana se habría producido antes que el de Merlín.) Por tanto, el hechizo de Morgana ejerce cierta influencia (esto es, una influencia no nula) en la transformación del príncipe. Sin embargo, intuitivamente, el hechizo de Morgana es, de hecho, causalmente inerte en relación con la transformación del príncipe, y lo es tanto si se produce, de hecho, segundos después del hechizo de Merlín como si se produce horas después.

Es oportuno comparar las dificultades que hemos puesto a las soluciones propuestas por Lewis desde la teoría de la influencia para dar cuenta de nuestras intuiciones en los casos de prelación posterior y de prelación por triunfos. En ambos casos se pretende dar cuenta de la asimetría intuitiva que presenta el par causa anticipadora-*causa* potencial. De acuerdo con Lewis, el fundamento de esa asimetría es el mismo: una (importante) diferencia de grado entre los cambios que las alteraciones de la causa anticipadora y la causa potencial suponen respectivamente en el efecto. Sin embargo, las diferencias en el grado de influencia así entendidas no se corresponden con las diferencias en importancia de rol causal de la causa anticipadora y la causa potencial. En el caso de prelación posterior, la diferencia intuitiva de importancia de rol causal entre la causa anticipadora y la causa potencial es mucho mayor que la diferencia de grado de influencia tal como es definido por Lewis. Sin embargo, como he tratado de mostrar, existe otro modo de dar cuenta del grado de influencia que se corresponde con la diferencia intuitiva de la importancia de rol causal de la causa anticipadora y la causa potencial. Por otra parte, en el caso de prelación por triunfos, la diferen-

cia intuitiva de importancia de rol causal es absoluta, pues la causa potencial tiene relevancia nula para la producción del efecto, pero de acuerdo con la teoría de la influencia de Lewis la causa potencial ejerce todavía una influencia no nula en el efecto. Por ello, a diferencia de lo que sucede con los casos de prelación posterior, en los casos de prelación por triunfos no es posible, a mi juicio, conciliar nuestras intuiciones causales con la teoría de la influencia de Lewis.

McDermott (2002, pp. 92-93) presenta una variante de prelación por triunfos en la que la teoría de la influencia de Lewis falla de un modo distinto al que acabamos de considerar¹⁵. Supongamos que Merlín, que sólo puede realizar hechizos de transformación en rana, efectúa un hechizo de esa clase. Morgana no formula ningún hechizo, pero habría formulado uno para convertir al príncipe en rana en caso de que Merlín no lo hubiera hecho. El problema ahora es el siguiente: intuitivamente, el hechizo de Merlín causa la transformación en rana del príncipe, pero no lo influye, por ausencia de alteraciones del hechizo de Merlín que supongan cambios en el efecto. Notemos que si Merlín no hubiera producido su hechizo, Morgana lo habría hecho, de modo que el príncipe habría terminado convertido en rana igualmente. Pero, por hipótesis, tampoco hay otros tipos de hechizo que Merlín podría haber realizado que permitan la existencia de alteraciones del hechizo actual de Merlín de las que dependan contrafacticamente alteraciones del efecto.

A mi modo de ver, estas consideraciones muestran que la teoría de la influencia de Lewis no permite dar cuenta satisfactoriamente de los casos de prelación por triunfos.

Para terminar, comentaremos cómo la teoría de la influencia de Lewis trata los dos tipos de causalidad por prevención antes presentados: prelación preventiva y doble prevención. Puesto que estos casos están de algún modo relacionados con la transitividad de la causalidad, antes debemos presentar la revisión de (CI) propuesta por Lewis para garantizar el carácter transitivo de la causalidad.

Transitividad

Como ya advertimos anteriormente, (CI) no es el análisis definitivo propuesto por Lewis. Dado que la relación causal es, de acuerdo con Lewis, transitiva, pero la relación de influencia no lo es, Lewis analiza "c causa e" en términos del ancestro de la relación de

¹⁵ El ejemplo de McDermott es, a su vez, análogo al propuesto por Collins (2000, p. 231), el cual lo atribuye a Jacob Rosen.

influencia, para garantizar que su análisis respeta el carácter transitivo de la causalidad. Un ejemplo debido a Harry Frankfurt muestra el carácter no transitivo de la relación de influencia. Supongamos que cierto neurocirujano tiene la capacidad general de saber cómo se va a comportar Pedro, y de actuar sobre el cerebro de Pedro siempre que el comportamiento previsto de Pedro no se ajuste a cierto patrón determinado por el neurocirujano. Supongamos que, en un momento dado, el neurocirujano predice que Pedro se va a comportar conforme al patrón. El neurocirujano no interviene, aunque si hubiera predicho que Pedro se iba a comportar de un modo disconforme al patrón, habría actuado en el cerebro de este para obtener la conducta deseada. Alterar el estado cerebral de Pedro supone alterar la decisión del neurocirujano de no intervenir, y alterar la decisión del neurocirujano supone alterar la conducta deseada de Pedro. De modo que el estado cerebral de Pedro influye a la decisión del neurocirujano, y esta, a su vez, influye a la conducta deseada de Pedro. Sin embargo, el estado cerebral de Pedro no influye a su conducta, pues ninguna alteración del estado cerebral de Pedro supone alterar su conducta.

·Lewis revisa su análisis para dar cuenta de este tipo de casos:

(CCI) Una cadena causal es una secuencia de acaecimientos e_1, \dots, e_n actualmente ocurrentes tales que cada e_i influye a e_{i+1} (para cada i : $n \geq i \geq 1$).

Como en la versión previa articulada en términos de dependencia causal, la noción de cadena causal permite analizar la causalidad respetando su carácter transitivo:

(CI*) Un acaecimiento, c , causa otro acaecimiento, e , syss existe una cadena causal que conduce de c a e .

La reformulación del análisis de Lewis en términos de (CI*) permite tratar adecuadamente el caso del neurocirujano, aunque, como veremos, genera nuevos problemas.

Prelación preventiva

Recordemos el caso de prelación preventiva que discutimos anteriormente. Pedro lanza la pelota con fuerza en dirección a una ventana, pero Antonio y Luisa saltan para alcanzar la pelota y detenerla. Luisa lo consigue, aunque si Luisa no hubiera detenido la

pelota, Antonio lo habría hecho. Intuitivamente, la captura de Luisa causó la preservación del cristal. Lewis analiza este caso del modo siguiente (Lewis, 2000, p. 197.) Los acaecimientos relevantes en este caso son: la captura de Luisa, la ausencia de la pelota de justo detrás de la mano de Luisa y la ausencia de impacto de la pelota en la ventana (o la preservación de la ventana). Según Lewis, no es claro cuál es el veredicto de su teoría de la influencia en esta situación. Por un lado, resulta evidente que la captura de Luisa influye a la ausencia de la pelota de justo detrás de su mano. Sin embargo, es discutible que la ausencia de la pelota de dicho lugar influya a la preservación de la ventana. Ciertamente, hay alteraciones de la ausencia de la pelota de detrás de la mano de Luisa que suponen alterar la preservación del cristal: aquellas en las que la trayectoria o la velocidad a la que se mueve la pelota harían inútil el esfuerzo de Antonio y supondrían la rotura del cristal. Pero, por otra parte, sostiene Lewis, no es claro que estas alteraciones no sean demasiado distantes como para ser relevantes para garantizar influencia. Ello significa que su análisis deja abierto si la ausencia de la pelota de justo detrás de la mano de Luisa causa la preservación del cristal y, consiguientemente, si la captura de Luisa causa la preservación del cristal.

Doble prevención

Consideremos el caso de doble prevención discutido anteriormente. Pedro lanza con fuerza la pelota en dirección a la ventana. Luisa y Antonio saltan para detenerla, pero Antonio choca con Luisa, impidiendo que Luisa atrape la pelota, con lo que el cristal acaba estallando. Intuitivamente, el salto de Antonio no causa el estallido del cristal. Sin embargo, alterar el salto de Antonio supone alterar la captura de Luisa y alterar la captura de Luisa supone alterar el estallido del cristal. Dado que Lewis identifica la relación causal con el ancestro de la relación de influencia para preservar la transitividad de la relación causal, su teoría tiene por consecuencia que el salto de Antonio causa el estallido del cristal.

Un problema aparente del tratamiento ofrecido por la teoría de la influencia de Lewis en los casos de prevención es la ausencia de un veredicto unificado para todos los casos, prelación preventiva y doble prevención. Mientras que los casos de doble prevención son considerados por la teoría como casos genuinos de causalidad, ello no es así en los casos de prelación preventiva, a los cuales Lewis atribuye un estatus dudoso. En mi opinión, el carácter causal de los

casos de prevención en general es intuitivamente dudoso. Por un lado, carecen de un rasgo típico de los procesos causales: la continuidad entre la causa y el efecto. Pero, por otro lado, los preventores parecen tener cierto papel causal en los procesos. Un doble preventor contribuye a la producción del efecto, mientras que un anticipador preventivo contribuye a la no producción de un posible efecto. Quizá el hecho de que ambos tipos de preventores proporcionen un tipo distinto de contribución causal a los procesos cuente a favor de la teoría de Lewis, que otorga carácter causal a los dobles preventores pero no a los anticipadores preventivos. En cualquier caso, las dificultades en el tratamiento de los casos de prevención no deberían ser consideradas como definitivas contra la teoría de la influencia, pues el estatuto intuitivo de estos casos dista de ser claro.

6. Conclusiones

Los casos de prelación posterior generaron dos tentativas de revisión del análisis de Lewis, formulado originalmente en términos de dependencia contrafáctica de ocurrencia: la solución por cuasi-dependencia y la apelación a criterios extremos de fragilidad modal de los acaecimientos. La solución por cuasi-dependencia resulta insatisfactoria por tres razones fundamentales: reduce el análisis contrafáctico a un tipo de análisis regularista y no permite tratar ni el problema de la esencia de la causa ni los casos de prelación por triunfos. Además, tampoco permite dar cuenta satisfactoria de los casos de doble prevención. La solución que apela a criterios de fragilidad extrema de los acaecimientos presenta una dificultad fundamental: el problema del exceso de causas, o causalidad espuria. Además, tampoco ofrece un veredicto adecuado en los casos de prelación por triunfos y requiere una reglamentación de los criterios de fragilidad cuya perspectiva teórica es dudosa.

La reciente teoría de la influencia, que puede ser entendida como un refinamiento de la solución por fragilidad, pretende salvar cuando menos algunas de estas dificultades. Como hemos visto, la teoría de la influencia permite salvar los casos de prelación posterior y el problema de la causalidad espuria. Aunque, como he tratado de argumentar, las soluciones propuestas por el propio Lewis son insatisfactorias, su teoría de la influencia permite articular una solución a los anteriores problemas. Además, he tratado de mostrar que las recientes objeciones de McDermott a la solución propuesta

por Lewis al problema de la causalidad espuria deben ser rechazadas. Sin embargo, también he dado razones para considerar que la teoría de la influencia no resuelve los casos de prelación por triunfos (contra lo que sostiene Lewis), ni ofrece un tratamiento unificado y convincente de los casos de prevención.

Por último, no debemos olvidar las consideraciones presentadas en la segunda sección en torno a los contrafácticos de retroceso. Aunque las referencias y el análisis de este problema no abundan en la literatura (con alguna excepción destacada, como Hausman, 1998), en mi opinión no se trata de un problema menor. El supuesto de la falsedad de los contrafácticos de retroceso afecta tanto a la teoría original de Lewis como a sus revisiones, y de él depende la capacidad del análisis de separar causas de efectos, precisamente el problema fundamental de la concepción regularista, y, de acuerdo con el propio Lewis, uno de los que motivaron en sus inicios el análisis contrafáctico como alternativa al mismo¹⁶.

Bibliografía

- Collins, J. (2000), "Preemptive Preemption", *Journal of Philosophy* 97, pp. 223-234.
- Hall, N. (2000), "Causation and the Price of Transitivity", *Journal of Philosophy* 97, pp. 198-222.
- Harper, W. L. y Stalnaker, R. (1981), *Ifs*, Dordrecht, Reidel.
- Hausman, D. (1998), *Causal Asymmetries*, Cambridge, Cambridge U.P.
- Hernán, M. y Paruelo, J. (1997), "Causación, producción y función", *Crítica* XXIX, 87, pp. 53-90.
- Hume, D. (1980), *Investigación sobre el conocimiento humano*, Madrid, Alianza.
- Lewis, D. (1973a), "Causation", en Lewis (1983b).
- (1973b), "Counterfactuals and Comparative Possibility", en Harper y Stalnaker (eds.) (1981).
- (1973c), *Counterfactuals*, Cambridge, Massachusetts, Harvard U.P.

¹⁶ El trabajo que ha originado este artículo se ha beneficiado de las ayudas al proyecto "The Origin of Man, Language and Languages" (European Science Foundation, programa EUROCORES). También quisiera agradecer los comentarios a versiones previas de este trabajo, realizados por José Díez y Manuel García-Carpintero, que han contribuido a mejorarlo.

- (1979), "Counterfactual Dependence and Time's Arrow", en Lewis (1986b).
- (1986a), "Postscripts to 'Causation'", en Lewis (1986b).
- (1986b), *Philosophical Papers II*, Oxford, Oxford U.P.
- (2000), "Causation as Influence", *Journal of Philosophy* 97, pp. 182-197.
- Mackie, J. L. (1965), "Causes and Conditions", en Sosa y Tooley (eds.) (1993).
- McDermott, M. (1995), "Redundant Causation", *British Journal for the Philosophy of Science* 40, pp. 523-544.
- (2002), "Causation: Influence versus Sufficiency", *Journal of Philosophy* 99, pp. 84-101.
- Schaffer, J. (2000), "Trumping Preemption", *Journal of Philosophy* 97/4, pp. 165-181.
- Sosa, E. y Tooley, M. (eds.) (1993), *Causation*, Oxford Readings in Philosophy, Oxford, Oxford U.P.