

CONSIDERACIONES EN TORNO A LA CAUSALIDAD KANTIANA

Manuel Luna Alcoba

(I. E. S. Francisco Rodríguez Marín)

Resumen

La causalidad aparece en los textos kantianos bajo un triple aspecto. El primero es como una relación de conformidad entre unas intuiciones y un concepto. Consecuencia de esto es que, en una segunda forma, la causalidad aparece como una regla de sucesión de representaciones, tan ligada a éstas que carece de cualquier capacidad innovadora. Kant reconoce que con las dos formas anteriores no se ha agotado todo lo contenido en el concepto de causalidad. Para lograrlo busca un tipo de causalidad de labrado como calco de aquello que no es representación, pero que le subyace: la fuerza. Esta tercera forma es la causalidad libre.

Palabras clave: Kant, Hume, Newton, causalidad, probabilidad, libertad.

Abstract

The causality appears in the kantian texts in a triple aspect. The first one is like a relationship of conformity between some intuitions and a concept. Consequence of this is that, in a second form, the causality appears like a rule of succession of representations, so bound to these that it lacks any innovative capacity. Kant recognizes that the two previous forms has not been drained all that contained in the causality concept. To achieve this, he search a causality type traced of something that is not representation, but that it underlies: the force. This third form is the free causation.

Keywords: Kant, Hume, Newton, causality, probability, freedom.

La causalidad designa una relación entre dos términos, uno, al cual consideramos la causa de algo y otro, al cual llamamos efecto. Suele considerarse que nuestra noción de lo que es la causalidad proviene de nuestro trato con las cosas.

Recibido: 11/06/04. Aceptado: 01/03/05

Pero no es el simple trato con ellas la que origina el concepto de causalidad, de lo contrario no sería tan fácil equivocarse en la búsqueda de causas.

1. Hume

El empirismo de Hume supuso un fuerte ataque al concepto de causalidad. Hume plantea la cuestión de que poseemos una idea de causalidad que en absoluto puede decirse que tenga un origen en la experiencia. Nuestra idea de causalidad encierra la idea de la existencia de un fuerte vínculo entre lo que llamamos causa y lo que llamamos efecto. Pero Hume trata de mostrar que no hay nada semejante en la experiencia. Nuestra experiencia no nos da ninguna impresión de qué pueda ser la causa, la conexión o la necesidad. Podemos observar cómo, regularmente, unos acontecimientos van juntos o, por lo general, uno precede a otro. Esto, a su vez, puede expresarse diciendo que los acontecimientos que llamamos causa y efecto presentan una contigüidad espacial y/o temporal más o menos constante. Pero estos no son elementos suficientes para hablar de conexión necesaria entre causa y efecto. No cabe duda de que Hume tiene razón cuando considera que no tenemos ninguna impresión correspondiente a la conexión necesaria entre causa y efecto. Puede apreciarse viendo cualquier partido de baloncesto. Hay una jugada muy típica que consiste en plantarse delante del jugador que avanza con el balón. En cuanto éste está encima, el jugador que está quieto se tira al suelo. Una acción de ese tipo es lo que se llama una falta en ataque. Si realmente la experiencia nos diese algo parecido a una conexión necesaria, los árbitros siempre acertarían en este tipo de jugada. Pero no son pocas las repeticiones a cámara lenta que muestran que el jugador parado se ha tirado al suelo mucho antes de que el jugador en movimiento lo llegara a tocar. El supuesto nexo causal, en realidad, lo ponemos nosotros, como consecuencia de una costumbre que nos lleva a pasar de unas representaciones a otras.

No obstante hay tres puntos en los que la crítica humeana al concepto de causalidad carece de fundamento. La primera y más obvia es que Hume no está demostrando que no exista la relación de causalidad, ese nexo necesario, simplemente nos está diciendo que, en caso de existir, nosotros no somos capaces de percibirlo. La crítica no es al proceso causal, sino a nuestro concepto de causalidad. En segundo lugar, Hume presupone, y en esto le siguieron todos los que vinieron después, que tiene que haber un nexo necesario entre causa y efecto para que pueda hablarse de causalidad. Éste es el presupuesto que desbarata por completo la mecánica cuántica. El nexo entre causa y efecto no tiene por qué ser necesario, puede ser meramente probabilístico.

Finalmente, si no existe una conexión necesaria entre causa y efecto, hay que explicar qué ocurre con el concepto de fuerza, pues en Descartes, en Leibniz o en Newton, aparecían como términos análogos. Se puede decir: bien, detrás del concepto de fuerza sólo hay una cierta regularidad, la costumbre de ver acontecimientos que se suceden de acuerdo con cierta contigüidad espacio-temporal. Pero entonces resulta que entre impresiones e ideas sólo hay una diferencia en cuanto a la regularidad y la contigüidad espacio-temporal, pues a la hora de explicarnos qué son las impresiones Hume no duda en decirnos que están dotadas de una mayor *fuerza* (*force*) y vivacidad que las ideas.

2. El concepto de causalidad

Lo primero que debemos observar es que la temática de la causalidad en Kant queda restringida al período crítico, salvo casos muy puntuales en los escritos precríticos, en el *Opus postumum* y, por supuesto, las *Vorlesungen*.

El planteamiento kantiano sigue al de Hume en varios aspectos. Para empezar, debe quedar muy claro que la ley de causalidad, la idea de que cada suceso tiene una causa y que este proceso debe proseguirse indefinidamente, no es una ley natural, sino una regla esencial de nuestro entendimiento para constituir representaciones. Sólo en la medida en que los fenómenos son subsumidos bajo el concepto de causalidad puede quedar constituida la experiencia y, por tanto, toda experiencia debe ser sometible a la ley de causalidad. Dicho de otro modo, hay causalidad sólo y hasta donde hay representaciones pues sólo sometiendo a la ley de causalidad las percepciones pueden constituirse en representaciones¹.

Por tanto, la relación de causalidad no es una relación de identidad ni de semejanza sino que se basa en una doble relación de conformidad. Conformidad, por una parte, de una serie de intuiciones con el concepto. Conformidad, por otra parte, del efecto respecto de su causa pues sólo a través del efecto podemos llegar a un conocimiento de su causa².

Pero en las antinomias, la causalidad toma una nueva forma. La tesis afirma que la causalidad según leyes naturales no es la única de la que pueden derivarse los fenómenos del mundo. Para poder explicarlos todos hace falta

¹ Cfr.: Kant, I. *Crítica de la razón pura*, A 542/B 570, 1781/1787, trad. de P. Ribas, Ediciones Alfaguara, 5ª ed., Madrid, 1985, pág. 469.

² Cfr.: Kant, *Reflexionen zur Metaphysik*, 3843, 1764-8, en *Kant's gesammelte Schriften*, herausgegeben von der preußischen Akademie der Wissenschaften, Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig, 1927 (en lo sucesivo KGS), vol. XVII, pág. 310

otra causalidad, una causalidad libre. La antítesis se limita a afirmar que no hay libertad. Esta forma de plantear la cuestión nos deja claras varias cosas. En primer lugar, Kant ni siquiera se plantea la cuestión de si puede haber una causalidad que no se identifique con necesidad y ausencia de libertad. La cuestión no es esa. La cuestión es si la causalidad necesaria y determinista tiene un límite en su aplicación o no tiene ninguno. En realidad es la misma cuestión que siempre apareció en las demostraciones de la existencia de Dios. Es muy divertido ver como los mismos escolásticos que no ponían en duda la tetrapartición aristotélica de la causalidad y que copiaban literalmente todo lo que el estagirita dijo acerca de la causalidad, después la cortaban de un tajo. La causalidad tal y como la planteó Aristóteles estaba muy bien, de hecho muy poco había que añadir a sus explicaciones. Sólo que esa causalidad tan bien tratada y explicada no se puede extender indefinidamente, sino que, llegados a un punto, es mejor decir que no puede ir al infinito. Pero, y aquí está el colmo de la paradoja, lo que aparecía más allá de esa limitación arbitraria de la serie causal, no era lo carente de causa, sino Dios, esto es, una forma suprema de causalidad hasta el punto de que podía causarse a sí mismo. El conjunto es, como digo, sorprendente. Por un lado la causalidad aristotélica y, de pronto, más allá, una forma de causalidad que no tiene nada que ver con la aristotélica y que no se nos explica qué relación guarda con ella³.

Pues bien, el propio Kant reconoce que sus planteamientos obedecen al mismo esquema de pensamiento⁴. Lo que ahora encontramos más allá de la causalidad mecánica y determinista no es la causalidad divina, sino otra forma de causalidad de la que, en verdad, se nos va a explicar muy poco en forma positiva. Lo lógico es pensar que si la serie causal no puede proseguirse indefinidamente, lo que está ocurriendo es que la causalidad está mal conceptualizada y que necesitamos una definición diferente de la que estamos usando. Kant y los escolásticos lo reconocieron. Pero sorprendentemente, en lugar de reformular de un modo no determinista el concepto de causalidad, lo que hacen es superponerle otro del cual, en realidad, se nos explica bien poco.

De la causalidad inteligible, en efecto, se nos dice que es inteligible en cuanto a su acción, aunque no en cuanto a su resultado, que pertenecería al mundo de los fenómenos. De este modo, la causalidad como tal no es creativa. La causa no crea ni produce nada, pero el sujeto de esa causalidad sí. La capacidad creativa no recae en el mecanismo de causación, sino en el sujeto que lo ejerce. Por qué es este sujeto capaz de crear lo deja muy claro Kant: los fenómenos necesitan

³ Cfr.: Marina, J. A. y Válgoma, M^a de la *La lucha por la dignidad*, Editorial Anagrama, Barcelona, 2000, pág. 258.

⁴ Cfr.: Kant, *Crítica de la razón pura*, A 451/B 479, 1781/1787, pág. 411.

que un sujeto los determine como representaciones o, dicho de otro modo, las representaciones necesitan un polo subjetivo al cual referirse y ser adjudicadas. De este modo tenemos que el factor creativo de la causalidad se halla en el sujeto que la ejerce y no en ella misma. Además, este sujeto viene exigido por la naturaleza de las representaciones que exigen ser referidas a algo. Por aquí aparece muy claro que la causalidad obtiene un papel en el sistema kantiano merced a que las representaciones, o mejor, su insuficiencia, exigen un sujeto creativo. Dado que las representaciones no pueden explicarlo todo, es necesario suponer una causalidad creativa. De este modo, la causalidad se labra como un calco sobre aquello que no es representación, pero que le subyace y es su análogo conceptual, quiero decir, la fuerza. Como calco sobre la fuerza, se labra el concepto de causalidad. La “Nota general a la teleología” lo dice con todas las letras: atribuirle a un cuerpo fuerza motriz y pensarlo mediante la categoría de causalidad son la misma cosa⁵. De hecho, la pregunta sobre qué sea la fuerza obtiene por respuesta que es la causalidad de los fenómenos⁶. Pero hay más. El principio de inercia tal y como aparece en los escritos de Kant ya no habla de que todo cuerpo permanece en el estado que se encuentra a menos que actúe una fuerza sobre él, sino que su enunciado es:

“SEGUNDA LEY DE LA MECÁNICA. Todo cambio de materia tiene su causa externa”⁷.

Este principio sería precisamente el que permitiría el enlace de la física con la metafísica en la medida en que la metafísica establece que todo tiene su causa. Al introducir el concepto de materia, ya no nos hallaríamos en el plano meramente metafísico, sino en el físico. Claro que aquí se halla otro de esos giros sorprendentes a los que Kant nos acostumbra. La inercia no es lo que excluye las causas del movimiento o la fuerza, la inercia excluye el *conatus*, que es algo propio y característico de la vida. Inerte es lo que no tiene vida y lo que hace el principio de inercia es afirmar que la materia carece de vida (*sic!*)⁸. Resulta entonces que la tendencia a perseverar en su estado de reposo o de movimiento uniforme, no es más que la tendencia a conservarse. La inercia se convierte en una especie de tendencia o deseo por perseverar en el propio

⁵ Cfr.: Kant, I. *Crítica del juicio*, 1790, trad. de M. García Morente, Espasa-Calpe S. A., 3ª ed., Madrid, 1984, pág. 404 = KgS V, 482-3 y *Crítica de la razón pura*, A 82/B 108, 1781/1787, págs. 114-5.

⁶ Cfr.: Kant, I. *Opus postumum*, II Convolut, V Bogen, 4. Seite, 8. Entwurf, Juli 1797-August 1799, KgS XXI, 206.

⁷ Kant, I. *Principios metafísicos de la ciencia de la naturaleza*, 1786, introducción de C. Másmela, Alianza Editorial, Madrid, 1989, pág. 134.

⁸ Cfr.: Op. cit., III, Teorema 3, 1786, pág. 136 = KgS IV, 543-4.

ser por parte de aquella materia que carece de *conatus* o deseo. Si la inercia excluye el *conatus*, no puede haber nada así como una fuerza inercial. De hecho, la demostración de que no existe la fuerza inercial alude al proceso de inicio del movimiento. La inercia no es una cualidad definitoria de la materia, es algo sobreañadido a ella, porque la materia es lo que se mueve y no lo que se resiste al movimiento⁹. La inercia es una relación entre la materia y algo que le es por completo extraño (el tiempo), puesta en ella por algo extraño (la incidencia de otro móvil). En Kant, como ocurría en Leibniz, la inercia no es una relación de carácter espacial sino temporal, no es el mantenimiento de las relaciones con el mismo espacio, sino la conservación, la perseveración del mismo estado a lo largo de un tiempo.

3. Causalidad y representación

Volviendo a la causalidad, resulta ahora que tenemos una doble causalidad, la fenoménica, que quedaría restringida a ser regla o ley de sucesión de las representaciones y una causalidad inteligible, cuya procedencia es la fuerza o, mejor dicho, el centro de actuación de las mismas, el sujeto¹⁰. De hecho, la primera edición de la *Crítica de la razón pura*, enuncia la segunda analogía del siguiente modo:

“Todo lo que sucede (empieza a ser) presupone algo a lo cual sigue de acuerdo con una regla”.

Sólo en la segunda edición aparece la ley de causalidad como algo necesario para ordenar correctamente los fenómenos. En la medida en que están sometidos a causalidad, puede hablarse de precedencia y sucesión en los fenómenos.

Que la causalidad fenoménica no pasa de ser esa regla de sucesión de representaciones queda muy claro en la *Crítica del juicio*, § 61, en donde Kant afirma que un fundamento teleológico se produce siempre que atribuimos a un objeto causalidad en consideración de otro o bien nos lo representamos como teniendo una tal causalidad. El juicio teleológico no es otra cosa más que eso, representación de una acción, como si fuese llevada a cabo de acuerdo con la causalidad que nosotros efectuamos, dicho de otro modo, representación de un motivo para la acción. Ahora bien, el propio motivo es entendido como representación del efecto. Por tanto, la finalidad es la representación de un efecto, esto es, la mera representación de un efecto ya es la causa (final). La

⁹ Cfr.: Ib., III, Observación 2 al Teorema 4, 1786, pág. 144-5 = KgS IV, 551-2.

¹⁰ Cfr.: Kant, *Crítica de la razón pura*, A 538-9/B 566-7, 1781/1787, págs. 467-8

teleología es la proyección de nuestra propia causalidad sobre la naturaleza, la causalidad de un concepto en relación con su objeto¹¹.

Kant fue el encargado de dejar meridianamente claro que sólo se podía hablar de causalidad dentro del ámbito de la representación. Por tanto, no hay representación de las sustancias, aunque sí de lo que esa sustancia hace. Ahora bien, como excluyente de todo aquello que no sea representación, en la causalidad no puede haber novedad. Reducir la causalidad a pura representación es sinónimo de anularle su capacidad innovadora, de convertirla en causalidad puramente determinista¹². Por su parte, la causalidad libre o inteligible puede denominarse de otra manera ley moral en la medida en que sólo en tanto que aquélla es posible, puede existir ésta¹³. La razón, sometida a una ley moral, causa y causa libremente. La razón no puede decirse resultado de la situación empírica anterior, de hecho Kant afirma que ni siquiera está sometida al tiempo. Sin embargo, el pensamiento humano precede a las acciones y, por tanto, éstas pueden considerarse causadas. De este modo, no puede decirse que exista una determinación en la razón por parte de pensamientos ni de situaciones anteriores¹⁴. A este respecto, el propio Kant hizo una serie de anotaciones en su ejemplar de la primera edición de la *Crítica de la razón pura* en las cuales llama a la razón, con otro nombre, *Vorstellungskraft*¹⁵. Como facultad representativa, la razón tiene la capacidad de dirigirse hacia un objeto y esto es lo que llamamos voluntad (*Wille*). Ahora podemos entender por qué Kant escinde la voluntad en dos aspectos. Por un lado tendríamos la *Willkür*, esto es, la facultad que nos capacita para elegir espontáneamente, la facultad que nos dota de libre elección. Por otro lado, tendríamos la *Wille*. La *Wille* proporciona la facultad para elegir racionalmente entre máximas. Como tal, la *Wille* no adopta las máximas, pero incentiva a la *Willkür* para seguir una u otra. La *Wille*, por tanto, presiona para que la *Willkür* siga una u otra máxima¹⁶. La *Wille* es pura *Wille* si la razón es la que tiene la causalidad y en esa medida podemos hablar de causalidad libre. El ejemplo que pone Kant es el

¹¹ Cfr.: Kant, *Crítica del juicio*, § 10, 1790, pág. 119.

¹² Cfr.: Schopenhauer, A. *Die Welt als Wille und Vorstellung*, Erster Band, Anhang, en *Sämtliche Schriften*, Herausgegeben von Arthur Hübscher, Briokhaus, Wiesbaden, 1972, vol. 2, págs. 550-1.

¹³ Cfr.: Kant, I. *Crítica de la razón práctica*, 1788, trad. de E. Miñana Villagrasa y M. García Morente, Espasa-Calpe, 3ª edición, Madrid, 1984, págs. 73-6 = KgS V, 47-9.

¹⁴ Cfr.: Kant, *Crítica de la razón pura*, A 552-3/B 580-1, 1781/1787, págs. 475-6.

¹⁵ Cfr.: Refl. CLXXIII E 51f. - A 538 [B 566]

¹⁶ Cfr.: Berstein, R. J. *Radical Evil. A Philosophical Interrogation*, Polity Press, Cambridge, 2002, pág. 14.

siguiente. Si ahora mismo me levanto de la silla, mi acción será libre en lo que respecta a que la situación fenoménica anterior en modo alguno anticipaba esta decisión mía. Sin embargo, con ella se pone en marcha una serie causal que ya se prolongará hasta el infinito. Esto lleva a una ulterior cuestión y es la de que la voluntad, en la medida en que actúe racionalmente, puede ser considerada un género de causalidad.

4. El trasfondo de la causalidad kantiana

Realmente es difícil imaginar cómo puede basarse toda una doctrina moral en explicaciones tan parcas y tan ambiguas como las que da Kant. Está muy claro, por ejemplo, que mi razón tiene que hacerme libre. Pero si no hay determinación en el paso de unos pensamientos a otros, resulta totalmente incomprensible qué puede significar un pensamiento riguroso. Por lo demás no es muy comprensible que el pensamiento esté sometido al tiempo, en tanto que forma *a priori* del sentido interno, pero que la razón como tal no lo esté. Por más que Kant argumente, uno no puede dejar de tener la impresión de que, desde los presupuestos que parte Kant, la causalidad sólo puede ser determinista y que aquí no cabe una causalidad libre por ninguna parte. De hecho, las explicaciones kantianas no pueden disipar la impresión de que la causalidad libre ha sido sacada literalmente de la manga como un presupuesto *ad hoc* para salvaguardar la posibilidad de una ética. Su existencia o la posibilidad no puede demostrarse. Todo lo más, podemos hacer ver que no es incompatible con los fenómenos. La pregunta es ¿no es todo esto demasiado poco? y, todavía mejor ¿acaso no se daba cuenta el propio Kant de lo poco que era? La única respuesta posible es que Kant no podía darse cuenta porque estaba siguiendo un modelo conceptual que se lo impedía. La cuestión entonces está en cuál era ese modelo conceptual. Hay un pasaje del *Opus postumum* que lo aclara. El fragmento ha sido parcialmente traducido por Félix Duque y dice así:

“El espacio en el mundo y el tiempo en la interioridad de cada sujeto determinado, preceden como formas *a priori* y ayudan a la autoformación de conceptos (*selbstgemachte Begriffe*), de estos elementos surge el conocimiento. La atracción a través del espacio vacío (según Newton, *actio in distans*), la libertad que, a través del veto a un imperativo categórico, se postula como un principio de causalidad en el mundo (como efecto sin causa): están situados fuera del mundo y desembocan en él”¹⁷

¹⁷ Kant, *Opus postumum*, Dic. 1800-3, erstes Convolut, KgS XXI, 51-2: “Der Raum in der Welt und die Zeit in dem jenen innerlich bestimmenden Subject gehen als Formen *a priori* vorher und geben selbstgemachte Begriffe an die Hand aus deren Elementen Erkenntnis hervor-

La cosa no puede estar más clara. No se trata de que la causalidad libre, entendida como una serie causal que comienza fuera del tiempo sea posible en virtud de un razonamiento que nos la hace comprensible. Tampoco se trata de que sea necesario postularla para salvar la moralidad del mundo, es que se apoya en un hecho físico como es la acción a distancia newtoniana. A Kant, por tanto, sus explicaciones no le parecían pobres, ni problemáticas. Al menos eran tan poco problemáticas como las explicaciones de Newton y tan parcias como ellas.

En efecto, el tiempo no aparece directamente en las fórmulas newtonianas, no es algo que “le ocurra” ni a la fuerza ni a la materia, sino a la velocidad *en la medida en que hay una fuerza actuante*. El tiempo sólo aparece como resultado de la fuerza y elevado al cuadrado. Si en algún sentido puede hablarse de que el tiempo es vectorial, esto es, de que hay una flecha del tiempo, al elevarlo al cuadrado, este vestigio de vectorialidad desaparece por completo, apareciendo, indiscutiblemente, como un escalar. El tiempo es una pura magnitud numérica, un género de extensión. El resultado es que la teoría de Newton es ajena, incluso, indiferente al tiempo. Hasta tal punto es así, que en las definiciones de la magnitud de la fuerza centrípeta, en las que aparece explícitamente el tiempo, son referidas de inmediato a los lugares y al centro de fuerzas¹⁸. Quizás el caso más conocido y patente de la atemporalidad del sistema newtoniano es la famosa regla del paralelogramo. La resultante de dos fuerzas será la misma tanto si esas fuerzas actúan simultánea como sucesivamente. Dicho de otro modo, la fuerza resultante de otras dos no depende para nada del tiempo¹⁹. El siguiente paso es evidente. Si la fuerza es independiente del tiempo, toda fuerza es instantánea, esto es, ejerce su acción al instante, con independencia de lo lejano que esté el cuerpo sobre el que actúa. La gravedad es una acción a distancia *porque es instantánea* o, mejor, porque, como toda fuerza, no tiene nada que ver con el tiempo. Carente de dimensión temporal, la fuerza se extiende al infinito espacialmente. Por lo demás, espacio y tiempo quedan definidos por su uniformidad. Un espacio uniforme es un espacio en el cual la única diferencia entre una de sus partes y otra cualquiera son los cuerpos que las ocupan. La noción básica y esencial de la topología newtoniana es el lugar. El lugar no es nada diferente de la cosa que ocupa ese lugar

geht Die Attraction durch den leeren Raum (nach *Newton*, *actio in distans*) die Freyheit die ein Princip der Causalität in der Welt (als Wirkung ohne Ursache) Postulirt blos durch sein *veto* im categorischen Imperativ: sind ausser der Welt liegende und auf sie einfließend”.

¹⁸ Cfr.: Newton, I. *Principios matemáticos de la filosofía natural*, Libro I, Definiciones 6-8, 1687, trad. de A. Escotado, Ed. Nacional, Madrid, 1982, págs. 125-6.

¹⁹ Cfr.: Op. cit., Libro I, Ley 3, Corolario I, 1687, pág. 137.

y la situación será una simple propiedad de ella²⁰. Ahora bien, si la fuerza es ajena al tiempo, si es independiente de él, si el tiempo aparece como un factor residual ¿por qué no eliminarlo? En cierto modo, Newton se halla en el mismo razonamiento que siguió Kant. Reducir el papel del tiempo significa subrayar la realidad del espacio y la fuerza, es decir, eliminar cuestiones psicológicas o metafísicas en la explicación de los fenómenos. Pero ninguno de los dos puede eliminar completamente el tiempo, a menos que se resigna a no poder explicar por qué hay fuerzas en el espacio. La única manera de dar cuenta de que las fuerzas se extiendan espacialmente sin aceptar el idealismo, es dando cuenta de cómo las fuerzas se introducen en el tiempo y para ello, hace falta apelar a una subjetividad que aparezca como punto cero de espacio, tiempo y fuerzas. Por supuesto, la necesidad de esta subjetividad que vincula a fuerza, espacio y tiempo, se puede explicar de otras formas. Así, en la recuperación que Newton hace de Kepler se puede leer:

“Todo cuerpo que se mueve en una curva descrita en un plano, y con un radio trazado a un punto, inmóvil o en movimiento rectilíneo y uniforme, describe áreas en torno a dicho punto proporcionales a los tiempos, es empujado por una fuerza centrípeta tendente a dicho punto”²¹.

Este teorema se puede leer de dos maneras. Una, la newtoniana, establece una proporcionalidad entre el tiempo y el cuadrado del espacio. Del mismo modo que elevar al cuadrado el tiempo lo escalariza, el espacio elevado al cuadrado equivale al tiempo²², el cuadrado del espacio es una magnitud que guarda proporción con el tiempo. El fundamento de tal proporción será la fuerza. Pero hay otro modo de leer este teorema. Por la equivalencia entre causa y fuerza resulta que allí donde hay tiempo, es que hay una causa actuante. La fuerza sería una noción primitiva, de la cual se derivaría el tiempo. El propio tiempo sería una noción derivada de la actuación de la causa, que, como tal, es anterior al tiempo. Por supuesto, ya estamos hablando de Fichte, así que volvamos a Kant.

Kant denomina causa impulsiva a aquella que conlleva un determinado interés por parte del actor²³. El placer y el displacer serían causas en este sentido. Además la causa impulsiva puede radicar en una impresión o en un concepto. La impresión impele por estímulos, mientras que el concepto impele por motivos. A su vez, los motivos pueden ser intelectuales por la forma y el medio o bien según la materia, los cuales no son verdaderos motivos sino estímulos. Por su

²⁰ Cfr.: Ib., Libro I, Escolio a la Definición 8, III, 1687, pág. 128.

²¹ Ib., Libro I, Proposición 2, Teorema II, pág. 176.

²² Cfr.: Ib., Libro I, Lema 10, 1687, pág. 164.

parte los motivos intelectuales puros son aquellos que placen por concepto y son los propios de una buena voluntad²⁴. Pero los motivos morales obligan, mientras que los motivos pragmáticos impelen²⁵.

5. Corolarios

El tema de la causalidad tal y como ha sido tratado por Kant tiene un curioso corolario. Kant considera que la técnica tiene que caracterizarse a través de sus fines, por tanto, tiene que estar vinculada con la teleología. Ahora bien, la teleología tenía un especial vínculo con el tema de la belleza. Por tanto, tiene que haber un cierto vínculo entre técnica y arte. De aquí que el enfoque kantiano sitúe a la naturaleza como objeto de la técnica *no por lo que con ella se hace, sino por cómo es conocida*. Sólo a través de la técnica podemos obtener una representación de la naturaleza²⁶. Pero, aunque la técnica sea necesaria para la representación de la naturaleza no es la representación de la naturaleza. La representación de la naturaleza se hace a través del concepto de causalidad y éste no pertenece a la técnica, sino al arte. De tal modo que la representación técnica se elabora sobre el modelo de la representación artística, esto es, de la relación causal, pero no coincide con él. Ahora tenemos, por un lado la representación técnica (para liarlo aún más, Kant también la llama “plástica”) y por el otro la representación artística²⁷. Mientras el arte corresponde a un agregado de causas, lo que define a la representación técnica es ser una representación que *nosotros* forjamos sobre el modelo anterior. La técnica (a diferencia de la belleza), no sería constitutiva de la naturaleza como tal, sino de nuestra manera de representarla²⁸. Desde este mismo momento, Kant reconoce su deserción del intento de determinar ulteriormente la naturaleza de la técnica, pues lo más que se puede explicar de ella es que nos corresponde como algo propio²⁹. Así es como surge el concepto de técnica de la naturaleza, concepto equívoco por donde se lo quiera tomar. En primer lugar, el “de” no es posesivo. La técnica no es *de* la naturaleza, sino del modo en que nosotros la percibimos y la percibimos como sometida a fines en la pura intuición, no sometida a fines según

²⁴ Cfr.: Op. cit., 1020, 1762-89, KgS XV, 456.

²⁵ Cfr.: Kant, *Reflexionen zur Moralphilosophie*, Aus dem Nachlaß, 1762-1789, [Erläuterungen Kants zu Baumgartens *Initia philosophiæ practiæ primæ*], KgS XIX, 12.

²⁶ Cfr.: Kant, *Erste Einleitung in die Kritik der Urteilskraft*, II, KgS XX, 220-1.

²⁷ Cfr.: Op. cit., XII, KgS XX, 251.

²⁸ Cfr.: Ib., II, KgS XX, 204-5.

²⁹ Cfr.: Ib., V, KgS XX, 213-4.

conceptos como ocurre con el arte³⁰. Otra definición posible es “la causalidad de la naturaleza a la vista de la forma de sus productos como fines”³¹. Pero, en cualquier caso, la técnica de la naturaleza no es algo que esté ahí, sino el producto de la relación entre la naturaleza y nuestras facultades³². La técnica cae ahora del lado de la teleología y de la reflexión, mientras el mecanicismo cae del lado de los juicios determinantes. En efecto, los juicios reflexionantes son los encargados de buscar fines, ya que a la reflexión le compete comparar representaciones buscando su procedencia. En la teleología los juicios carecen de universal bajo el que deban ser subsumidos los casos particulares³³. Si ahora definimos la máquina como “un cuerpo cuya fuerza motriz depende de la figura”³⁴, resulta que la técnica no tiene nada que ver con las máquinas, pues no puede darse un ejemplo más patente de juicio determinante que el de una máquina. Pero aquí no han acabado las cosas. El hecho de que la naturaleza pueda ser aprehendida como mecanismo y como tecnología, la existencia de esta maravillosa armonía, sólo es comprensible si suponemos la existencia de un artífice que ha instaurado esta armonía³⁵. De este modo, no se trata de que la técnica no tenga nada que ver con las máquinas, no se trata de que la relación entre técnica y naturaleza esté irreversiblemente desenfocada, es que, además, la relación entre la técnica y su creador ha sido desplazada a un más allá, cuya existencia podemos suponer, pero sobre la que no podemos afirmar nada. A partir de aquí las cosas no hacen sino empeorar. Una consecuencia inmediata es que la lógica también es parte de la técnica, aunque la fabricación de herramientas no lo sea³⁶. Basándose en esto, un número cada vez más amplio de disciplinas van a ir siendo incluidas dentro de la categoría de técnica. Humboldt, por ejemplo, incluye dentro de la técnica a la gramática. Aunque en Humboldt también se puede encontrar algo más interesante. Él es el primero en hacer equivalente la técnica con el secreto implícito en todo arte. En la técnica, dice Humboldt, siempre hay algo que escapa a las palabras, a la expresión³⁷. Pero, por supuesto, a Schopenhauer estas sutilezas le resultaron

³⁰ Cfr.: Ib., IX, KgS XX, 232.

³¹ Cfr.: Ib., II, KgS XX, 220-1.

³² Cfr.: Ib., II, KgS XX, 204-5.

³³ Cfr.: Kant, *Crítica de la razón pura*, A 261/B 317, 1781/1787 y *Crítica del Juicio*, Introducción, IV, 1790, pág. 79 = KgS V, 180-1.

³⁴ Cfr.: Kant, *Principios metafísicos*, II, 1786, , pág. 120 = KgS IV, 532.

³⁵ Cfr.: Kant, *Crítica del juicio*, § 78, 1790, págs. 325 y ss. = KgS V, 410 y ss.

³⁶ Cfr.: Kant, *Crítica de la razón pura*, A 71/B 96, 1781/1787, pág. 107.

³⁷ Cfr.: Humboldt, A. von *Über Göthes Herrman und Dorothea*, XXXIX, en *Werke*, Herausgegeben von A. Flitner und K. Giel, Wissenschaftliche Buchgemeinschaft, Darmstadt, 1963, vol. 2, pág. 215.

demasiado aburridas y se dedicó a incluir otras disciplinas más dentro de la técnica, tales como la dialéctica y la retórica³⁸. Es evidente que el siguiente paso era incluir toda ciencia dentro de la técnica. Así surge una larguísima tradición que llega a nuestros días.

6. Conclusiones

Hemos visto cómo, desde diferentes puntos, la causalidad kantiana apunta a la necesidad de innovación, de libertad, si se quiere, de azar. Para la mayor parte de los filósofos desde Hobbes hasta Mill, la probabilidad era una consecuencia del desconocimiento, al menos parcial, de las causas que intervienen en un proceso. La realidad es exactamente la inversa. No se trata de que la probabilidad excluya (el conocimiento de) la causa, es que la causa sólo se puede entender probabilísticamente. Pearl lo dice con todas las letras. La causalidad está gobernada por una lógica propia que no es otra que una extensión de la lógica probabilística³⁹. Ciertos patrones de dependencia probabilística implican dependencias causales⁴⁰. La dependencia causal puede definirse entonces como una dependencia probabilística que persiste después de establecer como condiciones ciertos factores relevantes⁴¹, siguiendo un modelo bayesiano en el que la probabilidad viene dada por la relación entre un hecho concreto y nuestro conocimiento previo. Es cierto que existe una diferencia entre causalidad y probabilidad. En general asignamos a los procesos causales una estabilidad que no consideramos que tengan las dependencias probabilísticas. Pearl, tras igualar dependencia causal y dependencia probabilística bajo ciertas condiciones, afirma que las primeras son ontológicas y las segundas epistemológicas⁴². Por estabilidad en las condiciones en las que se ejerce la casualidad no debemos entender otra cosa que isomorfismo entre las estructuras en las que se inserta el proceso causal⁴³. Se puede decir todavía de otra manera. Un conjunto de condiciones puede considerarse estable si es el conjunto de condiciones mínimo para que se produzca la acción causal. Esto significa, obviamente, que

³⁸ Cfr.: Schopenhauer, *Die Welt als Wille und Vorstellung*, Ergänzungen zum Ersten buch, zweiter Hälfte, 9, en *Sämtliche Werke*, vol. 2, págs. 112-3.

³⁹ Cfr.: Pearl, J. *Causality. Models, Reasoning and Inference*, Cambridge University Press, 2000, pág. 180.

⁴⁰ Cfr.: Op. cit., pág. 48.

⁴¹ Cfr.: Ib., pág. 63.

⁴² Cfr.: Ib., pág. 25.

⁴³ Cfr.: Ib., pág. 48.

a cada distribución probabilística subyace una estructura causal mínima. El vínculo entre estabilidad y minimalidad es fácil de entender con un ejemplo que aporta Pearl. Supongamos la imagen de un camión. Puede ser explicada de dos maneras. Una es que estamos viendo un camión. Otra es que estamos viendo una serie de camiones alineados de tal manera que den la impresión de ser uno solo. El criterio de minimalidad nos lleva a quedarnos con la primera opción. Pero lo mismo hace el criterio de estabilidad, pues un sistema formado por más de un camión sería inestable respecto de nuestro cambio de perspectiva⁴⁴. Ahora ya tenemos otra manera de definir la causalidad: una variable X tiene una influencia causal sobre otra, Y, si hay un camino directo de X a Y en cada estructura mínima consistente con los datos⁴⁵. Por su parte, una estructura es mínima no en virtud de su sintaxis, sino de su capacidad expresiva. Dicho de otro modo, una estructura es mínima para un conjunto de datos si, estableciendo las mismas correspondencias con esos datos que cualquier otra estructura posee el menor número de nodos y el mayor número de caminos transitables entre ellos.

Como factor que actúa localmente, como elemento de orden, es normal que la causalidad vaya ligada a consideraciones de espacio y tiempo. Pero si bien la contigüidad espacial y la precedencia temporal son criterios indicadores de una relación causal, en modo alguno pueden determinar plenamente esta relación. De hecho, de la pura contigüidad espacial o precedencia temporal no se puede extraer elemento identificador alguno de la relación causal. Aún más, la misma probabilidad, como puro factor métrico, es incapaz de establecer esa direccionalidad, la ordenación presente en el proceso causal⁴⁶. El proceso causal tampoco viene determinado por la relación entre los dos términos caracterizados habitualmente como causa y efecto. No es únicamente el resultado de los términos ni de la relación que lo une ni de su distancia espacial y/o temporal. Para caracterizar plenamente una relación causal hace falta algo más, hace falta un tercer elemento cuya dependencia o independencia causal de los otros dos (o de éstos respecto de aquel) quede plenamente esclarecida. Sólo entonces podemos estar seguros de hallarnos ante una relación causal y su dirección. De este modo, la caracterización completa de una relación causal siempre depende de otra relación causal posible o no. Por tanto, podemos decir que A es una causa de B si

1º) Hay una precedencia temporal de A respecto de B.

2º) En algunos casos, hay una contigüidad entre A y B.

⁴⁴ Cfr.: *Ib.*, pág. 49.

⁴⁵ Cfr.: *Ib.*, pág. 46.

⁴⁶ Cfr.: *Ib.*, págs. 250-1.

3º) La presencia de A aumenta la probabilidad de que se presente B y

4º) No existe ningún C, tal que cumpla las condiciones anteriores respecto de B ni respecto de A y B conjuntamente.

Se puede decir de otro modo. Los requisitos para el surgimiento de una relación causal son el orden entre unos elementos, la distinción entre los mismos y la capacidad para distinguirlos. La causalidad es una cuestión de posiciones, de posiciones en una serie o, mejor en una red de acontecimientos. Por tanto, la causalidad es una cuestión de posibilidades, de las posibles trayectorias de una posición a otra.

Finalmente, está la cuestión de que la física actual no habla de causas, sino que describe el mundo mediante ecuaciones. El razonamiento de Pearl a este respecto es impecable. Ciertamente en la ecuación $E = mgh$ no hay nada que indique una dirección como puede hallarse en "A causa B". El motivo es que esta ecuación, como cualquier otra, encierra dos procesos causales posibles. Uno de ellos es que una masa de agua cayendo cause la producción de una cierta cantidad de energía. La otra es que la aplicación de una cierta cantidad de energía a un cuerpo cause su elevación a una cierta altura. En realidad, teniendo en cuenta que toda fórmula (demostrable) es una posición⁴⁷, hemos vuelto a decir lo mismo, a saber, que la causalidad depende de la posibilidad. Pero aquí Pearl argumenta que las ecuaciones sólo hablan de partes del mundo y no del mundo como totalidad. De hecho, Pearl parece pensar que si se alcanzase una ecuación del mundo, ésta no determinaría dos posibilidades, sino sólo una, la encarnada por el mundo real y existente. De este modo, no sólo el mundo no sería la totalidad de series causales, como quería Kant, sino que, por sí mismo, carecería de causa, pues no hay ningún contexto "externo" que origine la direccionalidad causal⁴⁸. No obstante, nada hace sospechar hasta el momento que no exista esta ecuación del mundo. Ecuación que, como cualquier otra, ocuparía una posición, abriría una posibilidad. Decir que el mundo está encerrado en una ecuación no sería nada distinto de decir que está abierto a continuas innovaciones. Ciertamente, no puede calcularse la probabilidad del mundo como totalidad, pero eso no implica que no sea resultado de una posibilidad. Lo único que significa es que ésta da lugar a un orden, pero no a una distancia. Dicho de otro modo, la causa del mundo no está separada de él, pero tampoco dentro de él.

⁴⁷ Cfr.: Weyl, H. *L'état présent de la connaissance en mathématiques*, 1926, en Weyl, H. *Le continu et autres écrits*, notes introductives et traduction par J. Largeault, Librairie Philosophique J. Vrin, 1994, pág. 156.

⁴⁸ Cfr.: Pearl, *Causality*, págs. 348-9.

Bibliografía

- Berstein, R. J. *Radical Evil. A Philosophical Interrogation*, Polity Press, Cambridge, 2002.
- Humboldt, A. *Werke*, Herausgegeben von A. Flitner und K. Giel, Wissenschaftliche Buchgemeinschaft, Darmstadt, 1963.
- Kant, I. *Crítica de la razón pura*, A 542/B 570, 1781/1787, trad. de P. Ribas, Ediciones Alfaguara, 5ª ed., Madrid, 1985.
- Kant, I. *Crítica de la razón práctica*, trad. de E. Miñana Villagrasa y M. García Morente, Espasa-Calpe, 3ª edición, Madrid, 1984.
- Kant, I. *Crítica del juicio*, 1790, trad. de M. García Morente, Espasa-Calpe S. A., 3ª ed., Madrid, 1984.
- Kant, I. *Principios metafísicos de la ciencia de la naturaleza*, 1786, introducción de C. Másmela, Alianza Editorial, Madrid, 1989.
- Kant's gesammelte Schriften*, herausgegeben von der preußischen Akademie der Wissenschaften, Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig, 1927.
- Marina, J. A. y Válgoma, Mª de la *La lucha por la dignidad*, Editorial Anagrama, Barcelona, 2000.
- Newton, I. *Principios matemáticos de la filosofía natural*, 1687, trad. de A. Escotado, Ed. Nacional, Madrid, 1982.
- Pearl, J. *Causality. Models, Reasoning and Inference*, Cambridge University Press, 2000.
- Schopenhauer, A. *Sämtliche Schriften*, Herausgegeben von Arthur Hübscher, Briokhaus, Wiesbaden, 1972.
- Weyl, H. *Le continu et autres écrits*, notes introductives et traduction par J. Largeault, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1994.