

# FORMAS CAUSALES

por Juan Ramón ALVAREZ

## I. Convencionalismo y realismo causales

No sólo las reflexiones acerca de las ciencias naturales han abundado repetidas veces en el tema de la causalidad. También ello ha sucedido cuando los intentos de fundamentar un conocimiento histórico de carácter científico han tenido principalmente en cuenta delimitar el campo propio de la Historia dentro de las disciplinas que versan sobre objetos reales. Así, por ejemplo, en el siglo XIX los intentos de establecer a la Historia en el dominio de las llamadas ciencias del espíritu condujeron a estipular dicotomías que muchas veces se superponían a la distinción entre naturaleza y cultura. Conocida es, a este respecto, la posición de Rickert, quien dividía las ciencias en naturales y culturales, caracterización que, unida a la de Windelband, daba como resultado que se reservara a las primeras el establecimiento de leyes y a las segundas la descripción de individualidades. De ahí que se llamara a las primeras *ciencias nomotéticas* y a las segundas, *ciencias idiográficas* (1). En lo tocante a los procedimientos cognoscitivos, Dilthey reservaba para las ciencias del espíritu la función comprensiva, por oposición al procedimiento explicativo característico de las ciencias naturales (2). En ambos casos se alude a un problema de fondo que no

---

(1) "...Las ciencias culturales, procediendo por modo *individualizador*, seleccionan de la realidad lo que, con el nombre de "cultura", se diferencia por completo de la "naturaleza", que las ciencias naturales determinan cuando consideran esa misma realidad por modo *generalizador*". H. RICKERT, *Ciencia cultural y ciencia natural*, traducción de Manuel G. Morente, Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1937, pág. 119.

(2) "The method of *Verstehen* was intended as a corrective to the tendency to think of historical phenomena as similar to the phenomena analyzed by the natural sciences, as supplement to the standard empirical methods of the historian... Dilthey never intended that *Verstehen* entirely replace the multiplicity of empirical, comparative and interpretative methods developed by historians up to his own time". GEORGE J. STACK, *Historicity and Dilthey's Model of Historical Understanding*, en "Dialogos", Universidad de Puerto Rico, año VIII, Núm. 23, 1972.

ha cesado hasta la actualidad de impulsar los esfuerzos de filósofos, historiadores y epistemólogos de las ciencias (humanas, y también naturales) para determinar el estatuto o, como indica el título del libro de Gardiner, "la naturaleza de la explicación histórica" (3). Pero el problema de la naturaleza de la explicación histórica está emparentado con el problema ontológico del objeto de la Historia como ciencia. Es decir, puede optarse —y de hecho se hace muchas veces— o bien por mantenerse en el nivel de la exposición y manifestar que todo concepto explicativo tal como "causa", "ley", "estructura", etc., no pasa de ser un instrumento metodológico para ordenar un material que adquiere coherencia por virtud de la propia ordenación de que es objeto, o bien por estimar que dichos conceptos se refieren a determinaciones reales del objeto estudiado. Así, como ejemplo de la primera alternativa, Maravall dice que el concepto de estructura no responde a una determinación de la realidad histórica, sino que se trata, por el contrario, de "una construcción mental con la que intentamos captar cognoscitivamente el conjunto histórico que observamos — concepto quizás más próximo al de "modelo" si éste fuera susceptible de acoger un contenido histórico en cuanto tal" (4). Por el contrario, tal como el materialismo histórico entiende dicho concepto, la estructura no se reduce a un mero instrumento metodológico, sino que es algo que se da en la propia realidad estudiada. El propio Maravall reconoce, en el mismo lugar citado, que su discrepancia con el marxismo, a este respecto, reside en que "lo que el marxismo llama *estructura* (es) una condición de la realidad".

Otro tanto puede ocurrir con el concepto de *causalidad*; a saber, puede ser o bien atribuido a la realidad, y expuesto entonces en el nivel del discurso científico como una conexión óptica, o bien, en cambio, puede ser considerado como un mero expediente explicativo, aunque no por ello deje de servir para el conocimiento de hechos reales. En este sentido, Bunge (5) establece una distinción que tiene como fin evitar confusiones en el contexto del término "causa". La distinción opone el término "causación" al término "causalidad". "La causación —dice Bunge— no es una categoría de *relación* entre *ideas*, sino una *categoría de conexión y determinación* que corresponde a un rasgo real del mundo fáctico (interno y externo) de modo que tiene índole ontológica" (6). "Causalidad" alude, por el contrario, al principio de causalidad, que constituye el enunciado de la conexión de causación (7). La causación es un vínculo real,

(3) PATRICK GARDINER, *The Nature of Historical Explanation*, 4ª reimpresión, Oxford University Press, Londres, 1961.

(4) JOSE ANTONIO MARAVALL, *Teoría del saber histórico*, 3ª edición, Revista de Occidente, Madrid, 1967, pág. 178.

(5) MARIO BUNGE, *Causalidad. El principio de causalidad en la ciencia moderna*, traducción de Hernán Rodríguez, Eudeba, Buenos Aires, 1965, pág. 19.

(6) *Ibid.*, pág. 18.

(7) *Ibid.*, pág. 16.

mientras que la causalidad es una relación conceptual. De ahí que pueda sostenerse metodológicamente la causalidad sin entrar en compromisos ontológicos con respecto a la causación; o al menos así lo pretende quien acepta que mediante la causalidad elaboramos explicaciones de hechos, remitiendo así a la filosofía la cuestión de la causación (8). El problema de la causalidad presenta, en primer lugar, estas dos vertientes, la gnoseológica y la ontológica. En otras palabras, antes de que se plantee el problema de las formas de la causalidad, nos enfrentamos ya con el problema previo de su estatuto. Incluso, pues, antes de entrar en materia acerca de las formas propias de la causalidad histórica, en cuanto coincidentes o diferentes de las de otras ciencias, los historiadores, epistemólogos y filósofos comienzan por pronunciarse en uno u otro sentido —en algunos casos, sin embargo, practican una precavida “epojé”, y entonces escamotean el problema, aunque por debajo de esa suspensión judicial den por supuestas ciertas posiciones que, a pesar suyo, tienden hacia uno de los dos extremos de la oposición descrita.

El punto de vista empirista, que suele partir intencionalmente de Hume, ha negado generalmente el valor óntico de la causación, y cuando quiere retener el término “causalidad” pide que sea definido en términos tales que no den ocasión a dificultades ontológicas (9). Un recurso para evitar complicaciones ontológicas puede consistir en introducir la relación causal en el nivel del metalenguaje afirmando: “el enunciado A está en relación causal con el enunciado B” (en un sistema específico de enunciados) y no: “Lo denotado por el enunciado A causa lo denotado por el enunciado B” (10). Así también, Gardiner refiere la causalidad a los niveles de lenguaje, puesto que lo que ha de llamarse “causa” de un hecho, en un caso determinado, es una cuestión que ha de decidirse en términos del campo de investigación implícito y los intereses y propósitos del que habla (11). Ahora bien, los niveles a que se refiere Gardiner no hacen referencia a la distinción entre lenguaje y metalenguaje, sino a niveles de generalidad (12). No es lo mismo hablar de la causa de una huelga, que de la causa de la Segunda Guerra Mundial, ya que los niveles de generalidad son distintos. También la reducción de la noción de causalidad a las de función y de correlación han sido propuestas como alternativas que podrían evitar la necesidad de con-

---

(8) “De acuerdo con el empirismo moderno, la índole de la categoría de la causación es puramente gnoseológica”. *Ibid.*, págs. 16-17.

(9) Esta posición está claramente expuesta por Simón, para quien el término “causa” debe ser definido de tal manera que no implique consecuencias ontológicas objetables. Sólo así podremos conservar la distinción entre causalidad y correlación, y seguir siendo empiristas. Cf. HERBERT A. SIMON, *Models of Man*, 4ª impresión, John Wiley & Sons, Nueva York, 1966, pág. 38, nota 2.

(10) *Ibid.*, pág. 50.

(11) *Op. cit.*, págs. 10-11.

(12) Cf. *ibid.*, pág. 105.

traer compromisos ontológicos. El caso de la reducción de la causalidad al concepto de función —como hace, por ejemplo Mach (13)— involucra, como ha señalado Bunge, una confusión del nivel sintáctico con el nivel semántico, porque “las funciones, que son formas sintácticas, no pueden reemplazar a las proposiciones causales: cuando más, pueden intervenir en la descripción de las vinculaciones causales” (14). Por otra parte, reducir causalidad a correlación supone “el postulado erróneo según el cual una correlación estadística entre dos variables sería siempre signo de una relación de causalidad entre esas variables” (15). Es indudable que en este caso se confunde la condición necesaria con la condición suficiente, porque si entre dos variables no existe correlación, no se puede plantear acerca de ellas cuestión causal alguna, pero puede perfectamente ocurrir que exista correlación sin que se pueda establecer ningún criterio que permita afirmar la existencia de vínculos causales: es el caso de la correlación espúrea. Por consiguiente, las precauciones consistentes en llevar la causalidad al nivel del metalenguaje, de distinguir entre niveles de generalidad al hablar de causas y, finalmente, de reducir la causalidad a función o a correlación, constituyen otros tantos modos de evadir el problema ontológico.

Por su parte, la afirmación de la causación como vínculo ontológico supone una semántica en la que se interpreten las formas sintácticas que describen relaciones. En este caso se trata de explicar las relaciones descritas en el campo de las ciencias reales. Así, por ejemplo, “si la imagen fundamental de la estructura de una serie temporal pretende tener un valor útil para la estadística, es necesario encontrar métodos para descomponer aproximadamente una serie temporal en sus diversos componentes causales” (16). Otro tanto ocurre con la correlación en Sociología, para la cual la correlación es sólo el punto de partida que necesita explicación, y esas explicación se obtiene precisamente en análisis

---

(13) “Cuando las ciencias están muy desarrolladas, emplean cada vez más raramente los conceptos de causa y efecto. La razón está en que tales conceptos son provisorios, incompletos e imprecisos. Desde que se llega a caracterizar los hechos por magnitudes mensurables, lo que inmediatamente se hace para el espacio y el tiempo, lo que se realiza indirectamente para los otros elementos sensibles, la *noción de función* permite representar mucho mejor las relaciones de los elementos entre sí”. ERNEST MACH, *Conocimiento y error*, traducción de Cortés Plá, Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1948, pág. 219.

(14) *Op. cit.*, pág. 108.

Además, “las funciones son insuficientes si se trata de afirmar algo con respecto a la causa que produce el estado o fenómeno de que se trata... no expresan la conexión genética unilateral que caracteriza a la causación: dicha dependencia unilateral del efecto con respecto a la causa debe expresarse en un juego suplementario de proposiciones (semánticas)”. *Ibid.*, pág. 106.

(15) RAYMOND BOUDON, *Los métodos en sociología*, traducción de Françoise Charpentier, A. Redondo, Barcelona, 1969, pág. 64.

(16) HANS KELLERER, *La estadística en la vida económica y social*, traducción de Miguel y Enrique Paredes, Alianza Editorial, Madrid, 1967, pág. 129.

causal (17). Naturalmente, este *realismo causal* no es, por así decirlo, un sustancialismo. No se trata de encontrar *cosas* que expliquen cambios, sino de encontrar cambios reales que expliquen cambios también reales. Todos los reajustes explicativos necesarios han de hacerse sobre esta base. Por consiguiente, la posición que afirma el valor óntico de la causalidad no tiene por qué convertirse en un postulado metafísico, sino que se establece en el nivel de la ontología, en cuanto supone la exigencia de objetos reales cuyas determinaciones se expresan en el principio de causalidad como enunciado acerca de la causación. Metafísica sería, en cambio, una posición teórica que delimitase su campo objetivo por medio de una operación característica, la sustancialización (18). Sin embargo, como puede verse, el realismo causal establece la realidad de la *conexión causal*. Todo lo contrario de la metafísica (sustancialista), que hipostasia los términos de la conexión, y termina identificando causa con sustancia.

Esta misma oposición que se detecta al considerar en general el principio de causalidad —oposición entre realismo causal y convencionalismo causal (19)— se nota igualmente en las consideraciones acerca del conocimiento histórico. Por lo que se refiere a la Historia, puede decirse, en primer lugar, que la causalidad se encuentra como principio implícito —no importa cuál sea el estatus ontológico que se le conceda— en las explicaciones históricas. Es cierto que la explicación causal no es el único tipo de explicación presente en Historia, pero —como indica Fischer— “nunca he leído una interpretación histórica extensa que no incluya afirmaciones causales, o criptocausales, al menos de

---

(17) “Una relación estadística entre dos variables no puede ser interpretada generalmente si no se inserta en un modelo causal”. BOUDON, *op. cit.*, pág. 66.

“...le problème de l'analyse d'un ensemble de données statistiques revient presque toujours en sociologie, à associer à un ensemble de variables une structure causale compatible avec les données observées”. RAYMOND BOUDON, *L'analyse mathématique des faits sociaux*, 2ª edición, Plon, París, 1970, pág. 31.

(18) “la sustancialización, la desconexión (abstracción formal) de lo que está conectado, la reificación, la hipóstasis o inmovilización de lo que fluye, el bloqueo de los conceptos funcionales”. GUSTAVO BUENO, *El papel de la filosofía en el conjunto del saber*, Ciencia Nueva, Madrid, 1970, pág. 79.

(19) Reichenbach ha caracterizado el convencionalismo del modo siguiente: “Die konventionalistische Auffassung ist eine Fortbildung der aprioristischen. Sie knüpft aber nicht an den Gedanken an, dass die aprioristischen Prinzipien mit Gewissheit objektiv gültig seien, sondern an den anderen Gedanken Kants dass sie für das Erkennen unvermeidlich seien... Er (der Konventionalismus) hat die richtige Konsequenz gezogen, dass diesen Prinzipien ihr apodiktischer Charakter abgesprochen werden muss, weil sie gar nichts mehr über die Wirklichkeit aussagen; denn wenn sie mit jedem Erfahrungsmaterial vereinbar sind, so besagen sie eben gar nichts mehr über dieses material, sondern lediglich etwas über die Form der Beschreibung. Sie sind also, erkenntnistheoretisch betrachtet, willkürlich und leer”. HANS REICHENBACH, *Die Kausalbehauptung und die Möglichkeit ihrer empirischen Nachprüfung*, en ‘Erkenntnis’, Band 3, Heft 1., 1932, pág. 56.

manera periférica" (20). Se trata, por consiguiente, en primer lugar de una cuestión de hecho. No cabe duda de que, no importa cuáles sean las concepciones epistemológicas u ontológicas de los historiadores, las explicaciones causales son de uso corriente. Aquí aplica la distinción entre el realismo y el convencionalismo causales; es decir, aunque se reconoce que la causalidad es imprescindible para la explicación histórica —aunque sólo sea por su uso efectivo—, no por ello se acepta que el principio de causalidad tenga como correlato objetivo la conexión de causación. Ahora bien, como la disputa entre realistas y convencionalistas se mueve más bien en el nivel metateórico de la Historia, conviene que atendamos directamente a las formas en que dichas explicaciones causales pueden presentarse, en atención a una serie de criterios de clasificación. Las formas de la causalidad histórica a que hacemos alusión se consideran en el plano "neutral" (hasta donde ello es posible) de la exposición, sin hacer intervenir la cuestión del realismo y el convencionalismo causales. En este sentido "neutralizado", en cuanto sólo se atiende a la *forma* de la causalidad en cada caso, se describen no las conexiones de causación —lo que supondría dar por bueno el realismo causal— sino solamente el modo en que se conectan términos (no hechos o procesos reales). Dicho esto así, corremos el riesgo de que se nos malentienda y se piense que reducimos la causalidad a una convención necesaria por su utilidad. Pero, en realidad, se trata únicamente de "suspender" por el momento la disputa realismo/convencionalismo, en cuanto asignación de un estatuto ontológico a las formas de la causalidad, para fijarnos únicamente en las formas mismas. Al obrar así intentamos atenernos exclusivamente a las formas y no a sus referencias. Presentamos a continuación una serie de criterios que pueden permitir establecer las formas causales de un modo ordenado. Los presentamos tal como se reflejan en las distintas formas de causalidad. Podrá apreciarse que unas distinciones se solapan con otras y que, por consiguiente, los criterios aducidos no son exhaustivos ni excluyentes. En orden de presentación los criterios son los siguientes: 1. Formas de la causalidad según los antecedentes, 2. Formas de la causalidad según el número y la distribución de los términos, 3. Formas de la causalidad según la dirección de la conexión causal, y 4. Formas de la causalidad según el modo de la determinación.

## II. Formas de la causalidad según los antecedentes

Tomamos en primer lugar este criterio, no porque posea alguna prioridad intrínseca, sino porque los demás parecen ajustarse más al patrón realista, mientras que éste parece hacerlo más al convencionalista. No obstante, como hemos dejado al margen dicha oposición, el orden de presentación se reduce a

---

(20) DAVID HACKETT FISCHER, *Historians' Fallacies. Towards a Logic of Historical Thought*, outledge & Kegan Paul, Londres, 1971, pág. 166.

un mero recurso de comodidad expositiva.

El criterio que ahora nos ocupa parte de la forma del enunciado condicional —“Si p, entonces q”—, y dividiendo dicha forma en antecedente y consecuente, trabaja sobre los términos como causa y efecto respectivamente. Es el caso que nos presenta, por ejemplo Fischer, quien afirma que “los diversos intentos de resolver el problema de qué antecedentes deben ser incluidos en una explicación causal suministra ocho respuestas” (21).

- |  |  |
|--|--|
| 1. Todos los antecedentes                            | 5. Los antecedentes anormales                |
| 2. Los antecedentes regulares                        | 6. Los antecedentes estructurales            |
| 3. Los antecedentes controlables                     | 7. Los antecedentes contingentes<br>seriales |
| 4. Los antecedentes racionales<br>y/o motivacionales | 8. Los antecedentes precipitadores           |

Nos enfrentamos a una clasificación más o menos empírica y como su propio formulador indica, “existen sin duda otros criterios y subdivisiones de éstos, y también maneras de combinarlos con otros” (22). Pero lo que quiere dejar claro Fischer es que el historiador ha de seleccionar los antecedentes de acuerdo con las consecuencias (efectos) que pretenda explicar. Toda explicación causal es, a su juicio, una explicación con un propósito. Varios antecedentes pueden ser traídos para explicar un mismo consecuente de acuerdo con lo que se proponga el historiador, porque “no existe tal cosa como *la causa*, ni causa para todos los casos” (23). Consecuencia de esto es que el historiador posee tantas formas de causalidad como formas de antecedentes posea, pues supuesto el caso ideal de que un consecuente admitiera todos los tipos de antecedente, presentaría todas las formas posibles. Pero resulta curioso que este caso resulte ser el tipo 1) de Fischer. Esta clasificación por los antecedentes es, sin duda amplia, pero meramente descriptiva, por no decir arbitraria. Por otra parte, en cuanto 1) es el conjunto de todos los antecedentes, engloba a todos los demás. En este sentido la división de Fischer se da la mano con la precisión de Gardiner (vid. supra), según la cual el significado de “causa” depende de los niveles de generalidad de lo que se pretende explicar. Porque así como se dice “todos”, todos los demás son “algunos”, e incluso, tomándolos separadamente llegaríamos a *uno*. Según Fischer, no se trataría de que este *uno* fuera algo así como la verdadera causa, sino que sería traído a colación por el propósito del historiador. Por lo demás, los restantes tipos de antecedentes suponen criterios más rigurosos que la mera descripción empírica de los mismos. Así, por ejemplo, necesitaríamos exposiciones claras acerca de los antecedentes estructurales, racionales, regulares, etc.

(21) *Ibid.*, pág. 186.

(22) *Ibid.*

(23) *Ibid.*

Sin embargo, quizás, lo que Fisher intenta poner de relieve lo ha expuesto con mucha mayor claridad y precisión Hanson. El siguiente ejemplo propuesto por este último ilustra la cuestión mejor que cualquier resumen. Un avión se estrella y el piloto muere. Se busca entonces la causa del accidente y se hallan, por ejemplo, las siguientes afirmaciones al respecto: 1. El motor se detuvo, de noche, sobre una zona montañosa, 2. durante la última inspección no se prestó suficiente atención a los filtros de combustible, que en el examen *in situ* se comprobó que estaban obstruidos, 3. el piloto no se había informado de las condiciones meteorológicas; al menos no consta que lo hiciera en el registro correspondiente, 4. la transmisión de datos del tiempo durante el vuelo no estaba actualizada para el área del desastre, 5. las tormentas locales impidieron la recepción y transmisión por radio, 6. el piloto no estaba ducho en vuelos nocturnos; por su libro de vuelo se pudo comprobar que en los últimos seis meses no había hecho ninguno, 7. las preocupaciones financieras y personales afectaron el estado general de su psique (según testimonio de los parientes más cercanos). “Dentro de los marcos de investigación adecuados y específicos —dice Hanson— cada una de las referencias 1-7... podría ser designada como *la causa* del accidente... Lo que contará como *la causa* de tal acontecimiento será, en la mayoría de los casos, aquello que (dentro de un marco de orientación dado, aeronáutico, familiar, legal, psicológico) haga inteligible el accidente” (24). En la terminología de Fischer, diríamos que los antecedentes aducidos como explicativos en el contexto causal son aquellos que tienen relación con el marco teórico de quien los introduce (técnico de aviación, meteorólogo, psicólogo, etc). Por tanto, para Hanson, las explicaciones causales están entrelazadas en los contextos teóricos de referencia y la relación antecedente-consecuente será siempre una relación intrateórica determinada (25).

La consideración conjunta de las reflexiones de Fischer y de Hanson conduciría a una clasificación de las formas causales que tendría en cuenta dos registros diferentes, pero compuestos entre sí: el de los diferentes contextos teóricos que pueden afectar a un caso dado (Hanson) y el de los diferentes tipos de antecedentes que, supuestos dichos contextos, puedan determinarse (Fischer). Los antecedentes quedarían, entonces, determinados doblemente por el contexto teórico y por su índole propia. Además, las consideraciones de Hanson no incurren en la confusión de Fischer, al considerar “fuera” de las explicaciones causales propiamente dichas el caso de todos los antecedentes, a pesar de reconocer que “*todos* estos estados de cosas pueden darse simultáneamente” (26).

(24) NORWOOD RUSSELL HANSON, *Patrones de descubrimiento*, traducción de Enrique García Camarero y A. Montesinos, Alianza Editorial, Madrid, 1977, pág. 32.

(25) “Por tanto, la asignación de una causa es también una empresa “cargada de teoría”. Grandes redes de carácter teórico se entrecruzan con el acontecimiento en cuestión”. *Ibid.*

(26) *Ibid.*, págs. 31-32.

### III. Formas de la causalidad según el número y la distribución de los términos

La concepción de la causalidad en la forma "A es causa de B" es sólo un caso particular de una forma más general en que "A" y "B" pueden designar conjuntos de causas y de efectos respectivamente: por ejemplo  $A=(c_1, c_2, c_3, \dots, c_m)$  y  $B=(e_1, e_2, e_3, \dots, e_n)$ . Cuando decimos sin más que *un* hecho A produce *un* hecho B, hablamos acerca del caso en que A y B son conjuntos de un solo miembro. Por otra parte, cuando se establece una relación general de causalidad, A y B son las clases de hechos tales que hechos de la clase A producen hechos de la clase B. Ahora bien, de acuerdo con el número de miembros de A y B, y de su distribución en los términos de la relación, se puede establecer un criterio de clasificación de las formas de la causalidad. En realidad, se trata de distinguir conjunto unidad y conjunto de múltiples miembros, tanto para A como para B. Las combinaciones posibles son las siguientes: 1) A conjunto unidad, B conjunto unidad, 2) A conjunto unidad, B conjunto múltiple, 3) A conjunto múltiple, B conjunto unidad, y 4) A conjunto múltiple, B conjunto múltiple. De acuerdo con estas cuatro distribuciones de la dicotomía unidad/pluralidad, se obtendría una clasificación de las formas de la causalidad.

Mario Bunge ha establecido, en su libro sobre el tema de la causalidad, una clasificación semejante, distingue entre causalidad *simple* y causalidad *múltiple* (27). De acuerdo con la división de Bunge, y empleando su misma notación funcional en la que el efecto se presenta como función de la causa, ' $E=f(C)$ ' sería la expresión general de la causalidad, siempre contando con que E y C puedan ser concebidos como conjuntos unitarios o múltiples. Sin más precisiones, como indica el propio Bunge ' $E=f(C)$ ' es "el correlato de la causación simple en la medida en que la funcionalidad coincide con la causalidad —medida ciertamente limitada" (28).

#### A) La forma simple de la causalidad

Evidentemente, la forma simple de la causalidad, en sentido estricto, corresponde a la posibilidad

$$1) \quad E=f(C),$$

donde a una causa corresponde un efecto y recíprocamente. Pero además, co-

---

(27) "Las formulaciones menos vagas del principio causal incluyen ya sea una causa única C y un efecto único E, o un conjunto (finito) de causas  $C_1, C_2, \dots, C_n$  y un efecto único E o viceversa. En el primer caso hablamos de *causación simple* y en el segundo de *causación múltiple*, incluyendo en esta última tanto la pluralidad de causas como la diversidad de efectos". BUNGE, *op. cit.*, pág. 133. Nótese que Bunge usa el término "causación", lo que indica que sustenta un cierto realismo causal.

(28) *Ibid.*, págs. 133-134.

mo indica también Bunge, si existe un conjunto finito  $C = \{c_1, c_2, \dots, c_n\}$  de causas y un conjunto  $E = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$ , tal que a cada  $e_i$  corresponde uno y sólo un  $c_i$ , y reciprocamente, este caso viene a reducirse a la forma simple de la causalidad, por cuanto  $E = f(C)$  se desglosa en  $i$  formas simples. Tendríamos un caso correspondiente a la posibilidad 4), a saber,

$$4.1) E = f(C) = \{e_1 = f(c_1), e_2 = f(c_2), \dots, e_n = f(c_n)\}.$$

Sin embargo, no solamente 4.1) se reduce a 1), sino también el caso de la pluralidad conjuntiva de causas, que corresponde a uno de los casos de la posibilidad 3) —siendo el otro caso la pluralidad disyuntiva de causas. Dicho caso correspondería a la forma

$$3.1) E = f(c_1, c_2, \dots, c_n),$$

que sería mejor expresar sin comas, para mostrar la unidad de las causas, como

$$3.1') E = f(c_1 c_2 \dots c_n), \text{ o bien}$$

$$3.1'') c_1 \cdot c_2 \dots c_n \xrightarrow{f} E.$$

El caso, correspondiente a la posibilidad 2), en que una causa produzca una pluralidad conjuntiva de efectos, se reduce claramente a la forma simple. Tendríamos entonces la forma

$$2.1) E = \{e_1, e_2, \dots, e_n\} = f(C), \text{ con sus formas equivalentes,}$$

$$2.1') E = (e_1 e_2 \dots e_n) = f(C)$$

$$2.1'') C \xrightarrow{f} e_1 \cdot e_2 \dots e_n \quad (29)$$

#### B) *Las formas complejas de la causalidad*

Serán formas complejas de la causalidad aquellas en las cuales una pluralidad de causas produce un efecto o una causa produce diversos efectos.

El caso en que una pluralidad de causas produzca un efecto tiene que ser especificado, para que no se confunda con 3.1). Tendrá que tratarse de una pluralidad disyuntiva de causas, lo que da el caso, correspondiente a la posibilidad 3),

---

(29) Para mayor sencillez prescindimos de la notación conjuntista que se vale de corchetes, contando con que no deben producirse confusiones.

3.2)  $E = f(c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n)$ , que según Bunge, se escribiría más correctamente

$$3.2) \quad c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n \xrightarrow{f} E.$$

Se trata del caso en que muchas causas actúan alternativamente.

El segundo caso correspondiente a las formas complejas de la causalidad es aquél en el cual una causa produce una pluralidad disyuntiva de efectos – el caso de una causa que produce una pluralidad conjuntiva de efectos se reduce, como vimos, a la forma simple. Tendremos entonces, correspondiente a la posibilidad 2), el caso

$$2.2) \quad (c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n) = f(C),$$

y su forma equivalente

$$2.2') \quad c \xrightarrow{f} c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n.$$

Bunge considera que sólo la forma simple es estrictamente causal, mientras que la causalidad múltiple genuina –la que incluye una pluralidad disyuntiva de causas o de efectos– no lo es (30). Por otra parte, distingue rigurosamente entre causación y determinación. La causación es para él un caso particular de la determinación, consistente en la “determinación del efecto por la causa eficiente (externa)” (31). Hecha esta salvedad, podríamos decir que nos hemos referido, en este resumen, a las formas de las expresiones causales que representan la causación, siendo la “causación (eficiente y extrínseca)... sólo una entre varias categorías de determinación, (pues) hay otros tipos de producción legal, otros niveles de interconexión, tales como la determinación estadística, la teleológica y la dialéctica” (32).

Los enfoques de los restantes criterios de clasificación nos permitirán complementar con nuevas consideraciones este análisis pensado principalmente en términos de causalidad eficiente.

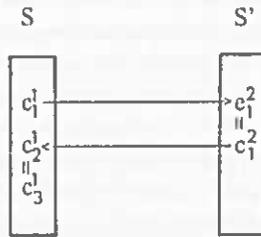
(30) “La causación múltiple genuina –pluralidad disyuntiva de causas o de efectos– es a menudo una hipótesis más adecuada que la de causación simple, sólo que no es estrictamente causal, por cuanto no se trata de un vínculo unívoco y aditivo, y degenera en determinación estadística si las causas son muchas y todas aproximadamente de la misma importancia”. BUNGE, *op. cit.*, pág. 139.

(31) *Ibid.*, pág. 30. Puede verse otra exposición de su teoría en la causalidad y una exposición más rigurosa de su forma en MARIO BUNGE, *Conjunction, succession, détermination, causalité*, publicado en el volumen *Les théories de la causalité* (correspondiente al tomo XXV de los “Études d'épistémologie génétique” dirigidos por Jean Piaget), Presses Universitaires de France, París, 1971, págs. 112-132.

(32) BUNGE, *Causalidad*, pág. 42.



sin que haya que suponer la igualdad  $c_1^1 = c_3^1$ . Una forma más intuitiva de representarlo sería por ejemplo,



Pero la acción y reacción es un caso particular de la conexión causal bidireccional. Es el caso en que el proceso se detiene o, mejor dicho, lo suponemos deteniéndose en la primera reacción. Pero si no lo sometemos a esta restricción, la conexión entre los sistemas S y S', es decir, si lo concebimos en la forma

$$4) \quad c_i \rightarrow c_i = c_{i+1}$$

$$c_{i+2} = c_{i+1}$$

constituye un *ciclo causal*, que puede ser de dos tipos: a) si se suceden los dos procesos en el tiempo, se trata de una causalidad *periódica*, y b) se operan simultáneamente (cuasimultáneamente) se trata de una causalidad *reguladora*. Pero así abandonamos la causalidad lineal y nos encontramos con la llamada *causalidad circular*.

Lo característico del paso de la forma lineal a la forma circular es que supone, a su vez, el paso de dos sistemas abiertos —S y S'— a un sistema cerrado  $\Sigma$ . También cambian las formas de explicación, desde una explicación heterogénea (se explican los cambios de un sistema S' en términos de los cambios de otro sistema S) hasta una explicación homogénea que, basada en la idea de causalidad circular, explica los cambios de estado en una región del sistema cerrado  $\Sigma$  en función de los cambios de otra región del mismo (36).

## V. Formas de la causalidad según el modo de la determinación

Este criterio, sin duda el más antiguo, el de Aristóteles, abarca las formas de la causalidad según el modo de la determinación. No es necesario extenderse

(36) Estas dos explicaciones, junto a la *reductiva*, que consiste en explicar cambios en un nivel de realidad por los cambios en otro "más profundo" (por ejemplo, el nivel molecular por el atómico), son las tres formas de explicación física consideradas por Halbwachs en el trabajo citado.

mucho en este epígrafe. Sabido es que Aristóteles elaboró una teoría de la cuádruple causalidad, basada en cuatro modos de determinación, destinada a explicar la existencia y el cambio de las cosas. Así, enumera cuatro causas, que son la materia, la forma, la causa eficiente y la causa final. Tal vez no pueda hablarse hoy con la misma importancia de los cuatro tipos de causa de Aristóteles, y posiblemente tengan más importancia en la actualidad las causas eficiente y formal. Es más bien difícil que se hable hoy de la materia como causa, y la final, aunque el propio Aristóteles la situó en estrecha ligazón con la formal en muchos casos, (37) no llegue tal vez a tener la resonancia de las dos primeras, aunque el problema del "juicio teleológico" —para decirlo en términos de Kant— no esté ni mucho menos resuelto.

La causa eficiente, como "aquello de donde procede el primer principio del cambio o (de su) detención" (38) es la que, de las cuatro, ha sido objeto de mayor consideración en la modernidad y en la época actual. La causa formal, es decir, la determinación formal tiene gran importancia y no deja de reflejarse en el contexto del pensamiento estructural. Pero esta supervivencia analógica de algunos conceptos de la teoría aristotélica de las causas no debe en ningún momento hacernos pensar que pueda aplicarse, sin más preámbulos, el esquema cuatripartito de Aristóteles a teorías recientes con el fin de mostrar cuál es la teoría de la causalidad implícita en ellas. En concreto, así obra Eduardo Nicol con Marx, cuya teoría de la causalidad histórica ha esbozado valiéndose del mismo esquema aristotélico (39). Aparte de la curiosidad que pueda provocar, no parece de gran utilidad decir que la causa final de la acción histórica es la justicia y la libertad. Porque en primer lugar habría que preguntar por el agente de la acción histórica: ¿acaso la humanidad? Si así fuera, se prescindiría de toda la teoría de las clases sociales y de la misma dialéctica, a la que, por otra parte, se considera, sin embargo, causa formal.

Pero parece importante en este caso atenerse a la distinción entre determi-

(37) Por ejemplo, en el caso concreto de la existencia y la constitución del hombre, donde identifica causa formal y esencia, y a continuación identifica (hipotéticamente; dice "quizás") a ésta con la causa final: *τί δ' ὡς τὸ εἶδος; τὸ τί ἦν εἶναι; τί δ' ὡς οὐ ἔνεκα; τὸ τέλος. ἴσως διὰ ταῦτα ἄμφω τὸ αὐτό.* ARISTOTELES, *Física*, 1040a 35-1044b 1.

(38) *ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτης ἢ τῆς ἡρεμίας* ARISTOTELES, *Física*, 194 b 30; cf. también *Metafísica* 1013 a 30.

(39) "En verdad, encontramos en la doctrina de Marx cuatro diferentes modalidades de la causalidad, las cuales están coordinadas de tal manera que su esquema reproduce inesperadamente el de la teoría aristotélica de las cuatro causas: material, formal, eficiente y final. La causa material en el marxismo está constituida por la naturaleza... la dialéctica es la causa formal del proceso histórico... la causalidad eficiente, la acción humana... la libertad y la justicia son causa (final) de la acción histórica". EDUARDO NICOL, *Los principios de la ciencia*, Fondo de Cultura Económica, México, 1965, págs. 246-248.

nación formal y determinación eficiente, que permite establecer una clasificación de los tipos de determinación. Nos valdremos para ello de los ocho tipos de determinación señalados por Bunge. Naturalmente, aquí "eficiente" tiene un sentido más amplio que en la causación de Bunge y se refiere más bien al término "mecánico" que al de "agente externo". Con ello en cuenta, se puede establecer la siguiente división, que mantiene la numeración de Bunge (40)

DETERMINACION FORMAL	DETERMINACION MECANICA
1. Autodeterminación cuantitativa	2. Causación
5. Determinación estadística	3. Interacción
5. Determinación estructural	4. Determinación mecánica
7. Determinación teleológica	
*. Determinación dialéctica	

Contamos así con ocho modos de determinación, cinco de los cuales aparecen como formales y los restantes tres como mecánicos. Además, se nota cómo se cruzan algunos de los criterios usados para clasificar formas de la causalidad. Así, por ejemplo, el antecedente estructural correspondería— aunque sólo fuera nominalmente— a la determinación estructural; lo mismo podría decirse del antecedente motivacional o racional respecto de la determinación teleológica. Por otra parte, puede concebirse fácilmente que los criterios III y IV puedan componerse —con las pertinentes restricciones— con el criterio V, de tal manera que distintos modos de determinación se presenten también como simples o complejos (múltiples), como lineales o no lineales, etc. Así, por ejemplo, una determinación estructural podría ser compleja en cuanto lo determinado respondiese a la determinación de más de una estructura (en sentido más amplio que el que le da Bunge, al identificarla con la totalidad). Por tanto, no parece que ninguno de los criterios presentados sea exhaustivo, sino que, por una parte, necesitan la complementación de los otros, y, por la otra, están conectados solapándose con los demás.

Dada esta circunstancia, convendría entonces poner un poco de orden sobre estas clasificaciones, elaborando una nueva clasificación más amplia que las anteriores, en la que de algún modo quedasen incluidas estas mismas. No se trata, al menos por el momento, de elaborar un sistema de formas, es decir una clasificación basada en una axiomática determinada, sino simplemente de un ejercicio de aclaración para ordenar todavía, según el nivel de lo dado, estas clasificaciones de las formas de la causalidad.

"Causalidad" sería, en este caso, coextensivo de "determinación", con lo

(40) Cf. BUNGE, *Causalidad*, págs. 29-31.

cual no se restringiría a la causalidad eficiente extrínseca a que la reduce Bunge. Aparte de discusiones sobre la conveniencia del término "causalidad" o de "determinación", razones de comprensión abonarían usar "causalidad" en un sentido amplio, aunque sólo sea porque ciertos "tipos" como, por ejemplo, la *causalidad estructural*, se presentan intencionalmente como negación de la causalidad en sentido restringido. En el contexto que sigue "causalidad" y "determinación" son coextensivos con vistas a una clasificación de las formas de la causalidad. Posteriormente, empero, convendría volver sobre la distinción.

## VI. Clasificación general provisional

Supuestas, por consiguiente, las tres dicotomías que determinan los tres criterios de clasificación; a saber: ( $\alpha$ ) la dicotomía *mecánica/formal*, ( $\beta$ ) *simple/compleja* y ( $\gamma$ ) *lineal/circular* (41), las combinaciones de las tres dicotomías suministran formas compuestas. Si marcamos con el signo '->' -sobrepuesto a la letra denotativa de la dicotomía correspondiente- el segundo término de las dicotomías, dejando sin marcar las letras para designar la primera alternativa, tendríamos entonces las formas combinadas:

- 1) ( $\alpha\beta\gamma$ ): *mecánica simple lineal*, representada por las formas  
 (a)  $C \rightarrow E$                       (b)  $(c_1, c_2, \dots, c_n) \rightarrow E$
- 2) ( $\alpha\beta\bar{\gamma}$ ): *mecánica simple circular*, representada por las formas  
 (a)  $C \leftrightarrow E$                       (b)  $(c_1, c_2, \dots, c_n) \leftrightarrow E$
- 3) ( $\alpha\bar{\beta}\gamma$ ): *mecánica compleja lineal*, con las formas  
 (a)  $(c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n) \rightarrow E$       (b)  $C \rightarrow (e_1 \vee e_2 \vee \dots \vee e_n)$
- 4) ( $\alpha\bar{\beta}\bar{\gamma}$ ): *mecánica compleja circular*, con las formas  
 (a)  $(c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n) \leftrightarrow E$       (b)  $C \leftrightarrow (e_1 \vee e_2 \vee \dots \vee e_n)$
- 5) ( $\bar{\alpha}\beta\gamma$ ): *formal simple lineal*:  $F(C) \rightarrow F(E)$
- 6) ( $\bar{\alpha}\beta\bar{\gamma}$ ): *formal simple circular*:  $F(C) \leftrightarrow F(E)$
- 7) ( $\bar{\alpha}\bar{\beta}\gamma$ ): *formal compleja lineal*, con las formas  
 (a)  $F(c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n) \rightarrow F(E)$   
 (b)  $F(C) \rightarrow F(e_1 \vee e_2 \vee \dots \vee e_n)$
- 8) ( $\bar{\alpha}\bar{\beta}\bar{\gamma}$ ): *formal compleja circular*, con las formas  
 (a)  $F(c_1 \vee c_2 \vee \dots \vee c_n) \leftrightarrow F(E)$   
 (b)  $F(C) \leftrightarrow F(e_1 \vee e_2 \vee \dots \vee e_n)$ .

Los casos 1-4 quedan explicados si se añade a las formas de la causalidad

(41) Sin entrar por el momento en el debate acerca de la continuidad o discontinuidad entre los términos de la tercera dicotomía ( $\gamma$ ). Ello supone que la reacción  $C \rightarrow E$  en  $t_2$  provoca otra reacción  $C \leftarrow E$  en  $t_3$ , y así sucesivamente.

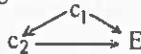
que expone Bunge (cf. apartado III) los criterios "lineal" y "circular" del apartado IV. Los casos 5 - 8, inexpressables en los mismos términos, aparecen aquí en forma abreviada. En 5) 'F (C)  $\rightarrow$  F(E)' abrevia "la forma de la causa determina la forma de efecto, siendo una la causa y uno el efecto, o dicho de otro modo, una forma C determina otra forma E, sin que sea verdadera la recíproca. En 8) 'F(C)  $\leftrightarrow$  F(e<sub>1</sub> V e<sub>2</sub> V...V e<sub>n</sub>)' abrevia "la forma de la causa determina la forma del efecto, siendo la causa una y el efecto múltiple (complejo), de forma circular o, dicho de otro modo, una forma C determina una forma compleja e<sub>1</sub> V e<sub>2</sub> V...V e<sub>n</sub>, e inversamente. De esta manera representamos —inadecuadamente, que duda cabe— la causalidad entendida como determinación formal.

Esta clasificación de formas sirve también para organizar las llamadas *estructuras causales* que estudia el sociólogo. Raymond Boudon establece el lugar de las estructuras causales en Sociología de la siguiente manera. "De la misma manera que la noción de variable está presente en todos los estudios sociológicos..., así también el postulado durkheimiano, según el cual el análisis sociológico consiste en determinar las estructuras causales que expliquen la relación entre variables, se aplica a la mayoría de las investigaciones sociológicas (42). El mismo autor nos ofrece una tipología de las estructuras causales, que se presenta como sigue, basándose en la dicotomías "simple/compleja" y "con efecto de interacción/sin efecto de interacción" (43). Habiendo definido la estructura causal simple como aquella en la que ninguna variable explicativa depende causalmente de otra variable explicativa, y el efecto de interacción entre dos variables cuando la acción de cada una de las variables sobre la variable dependiente depende a su vez de la otra variable. Combinando los dos criterios resultan cuatro tipos de estructuras causales.

(a) *Estructura causal simple sin efecto de interacción*: corresponde a nuestra forma la) C  $\rightarrow$  E (44).

(b) *Estructura causal simple con efecto de interacción*: corresponde a nuestra forma 1b) (c<sub>1</sub>.c<sub>2</sub>...c<sub>n</sub>)  $\rightarrow$  E.

c) *Estructura causal compleja sin efecto de interacción*: Corresponde a una composición de formas simples. Así, por ejemplo, tendríamos el siguiente conjunto {c<sub>1</sub>  $\rightarrow$  c<sub>2</sub>, c<sub>2</sub>  $\rightarrow$  E, c<sub>1</sub>  $\rightarrow$  E}, cuya composición podría representarse mediante el siguiente esquema triangular:

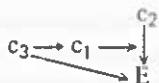


(42) Cf. BOUDON, *Los métodos en sociología*, pág. 68.

(43) Cf. BOUDON, *L'analyse mathématique des faits sociaux*, págs. 42-43.

(44) Otro sociólogo define la estructura causal simple como sigue. "Una variación de X provoca una variación en Y. Las variables X e Y están concebidas de tal manera que se corresponden directamente con observaciones; luego, una variación en un fenómeno observado corresponde a una variación en una fuerza causal X, y otra variación observada corresponde a una en un efecto Y". ARTHUR L. STINCHCOMBE, *La construcción de las teorías sociales*, traducción de Marta Rivalta, Nueva Visión, Buenos Aires., 1970, pág. 15.

(d) *Estructura causal compleja con efecto de interacción*; cuyos componentes o ingredientes serían, por ejemplo,  $c_1.c_2$  (interacción),  $c_3 \rightarrow E$ ,  $c_2 \rightarrow E$ ,  $c_3 \rightarrow c_1$ , lo que daría lugar a una representación como ésta:



Vemos, pues, que las estructuras causales que no corresponden a los casos 1-8 pueden ser construidas en términos de ellos.

Otra versión de una clasificación de estructuras causales nos la ofrece Stinchcombe en su libro *La construcción de las teorías sociales*. Dicho autor distingue también entre estructuras causales simples y complejas. La simple se reduce a la forma 1a) de nuestra clasificación. Son más interesantes las complejas, por cuanto difieren en nombre de las estructuras causales que señala Boudon. Para Stinchcombe las estructuras causales complejas corresponden a tres tipos de explicación, respectivamente. a) demográfico, b) funcional, y c) historicista.

a) *Estructuras causales demográficas*. "En estas explicaciones un conjunto de procesos causales determina el número de personas de diferentes clases, y otro conjunto de procesos causales determina un factor de proporcionalidad por el cual se multiplica el número de personas para obtener la fuerza causal efectiva" (45).

Podríamos bosquejar así esta estructura:

Pob. ( $t_0$ ) .  $\longrightarrow$  Pob. ( $t_1$ )



Factor de proporcionalidad.

Es evidente que corresponde a un caso de composición de causas por interacción. Corresponde, pues, a la simple con efecto de interacción de Boudon y a nuestro caso 1b).

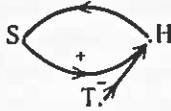
b) *Estructuras causales funcionales*. En ellas "una estructura o una actividad es causada indirectamente por sus consecuencias. Obviamente esta teoría involucra algún tipo de giro causal (*causal loop*)... Se componen de vínculos causales entre tres tipos de variables: 1) una estructura o una actividad de la estructura que tiene como consecuencia el mantenimiento de 2) una variable homeostática que, a su vez, no se mantiene sin la estructura a causa de 3) tensiones que tienden a perturbarla" (46). Esta estructura es característica del punto de vista funcionalista y podría representarse con este grafo que el propio autor nos ofrece (47), donde S = estructura, H = variable homeostática y T =

(45) *Ibid.*, pág. 72.

(46) *Ibid.*, pág. 73.

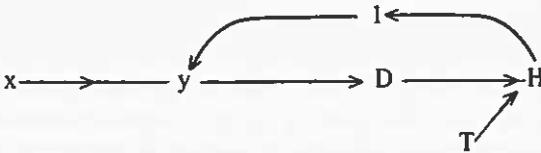
(47) *Ibid.*, pág. 107.

tensiones.



Vemos cómo en esta estructura aparece el concepto de estructura como término incluido y también cómo se alude a la causalidad circular con la expresión “giro causal”. De ahí que parezca alentar ciertas confusiones, puesto que parece a primera vista una mezcla de las determinaciones eficiente y formal. Pero no es así, porque la estructura S es equivalente a una actividad, lo cual la sitúa como término eficiente, al menos en un respecto. Esta forma corresponde a una composición de la causalidad simple circular (2a) y una simple lineal (1a), lo que da como resultado un sistema de regulación, como es propio de las teorías funcionalistas.

c) *Estructuras causales historicistas* son aquellas en las que “un efecto creado por causas durante algún periodo anterior se vuelve una causa de ese mismo efecto en periodos subsiguientes... Podemos diagramar esta estructura causal en la figura siguiente (48):



Los signos representan: ‘x’ una causa histórica original de y, ‘D’ un retardador que posibilita que y sea la causa en el período siguiente y ‘I’ un multiplicador unidad que indica la reproducción de y como efecto en el período siguiente. “El giro infinito creado por D y la flecha I da a la estructura causal sus aspectos distintivos” (49). Además, ‘H’ es una variable homeostática y ‘T’ denota las tensiones que tienden a desequilibrar el sistema (50). Claramente se ve que se trata de una composición de dos formas 1a) y una forma 2a), que define un sistema de regulación que determina la reproducción indefinida de y (51).

(48) *Ibid.*, pág. 123.

(49) *Ibid.*, pág. 124.

(50) Cf., *ibid.*, págs. 124 y 127. Hemos combinado los gráficos que ofrece Stinchcombe en las páginas 124 y 127 para mayor claridad, porque el primero es un esbozo parcial en el que no se puede apreciar que la estructura causal historicista no es sino un desarrollo de la funcionalista.

(51) Concuerda esta estructura con el modelo de reproducción presentado por Lange, quien lo aplica al concepto de “reproducción simple” de Marx. Cf. OSKAR LANGE, *Introducción a la economía cibernética*, traducción de Mercedes Escamilla de Kurticz, Siglo XXI, Madrid, 1969.

Todos los casos de formas de causalidad que hemos traído aquí a colación, bajo la denominación de "estructuras causales", quedan incluidas bajo formas de determinación mecánicas. Ahora bien: ¿qué significa "mecánica" realmente en este caso? Porque es evidente que se trata de conexiones funcionales de variables. Así, por ejemplo, todas las estructuras que extrajimos de Boudon se presentan con ' $x_i$ ' ( $i = 1, 2, \dots, n$ ), en lugar de los signos 'C' y 'E' que le hemos puesto para mayor semejanza con las formas 1-8. Las estructuras de Stinchcombe han conservado sus propios signos, a pesar de lo cual se aprecia que no existe diferencia respecto de su inclusión en la clasificación. Podemos adelantar, a título de conjetura revocable, que los términos de 1-4 son variables ( $x, y, z, \dots$ ) y el vínculo de causalidad aparece expresado como una función. Podría decirse que el "mecanicismo" de estas formas reside precisamente en explicar la causalidad en términos de funciones. Ahora bien, considerar que las formas 5-8 no expresan la causalidad en términos de funciones, sino de una determinación "formal", no pasa de ser mera retórica si no se precisa, en general y para cada caso, el concepto de "determinación formal".

## VII. La causalidad: ¿relación binaria o ternaria?

La clasificación anterior se apoya, entre otros criterios, en la dicotomía "simple/compleja", entendiendo por simple la relación binaria entre una causa y un efecto. Pero puede objetarse, como lo ha hecho recientemente Bueno (52), que quizá el mayor impedimento para una concepción adecuada de las formas causales sea contraponer una causalidad supuestamente simple a una causalidad compleja, entendiendo la primera como representable por una relación binaria. No porque tal contraposición sea sin más falsa, sino porque la forma de la causalidad expresada en términos de relaciones binarias ocultaría, en efecto, el carácter esencialmente ternario de la relación causal.

"Atribuiremos —dice Bueno— a la relación causal una estructura ternaria, y no binaria... suponemos que el efecto no es un concepto absoluto, sino que algo sólo puede llamarse efecto (Y) por respecto a una referencia muy precisa, a saber, un *esquema material de identidad* (W). Algo es efecto (Y) sólo en la medida en que se desvíe de un esquema de identidad presupuesto (W) —o que es preciso determinar. La llamada *causa* se nos aparece ahora (en el caso más sencillo) como un *determinante* (X) que, por sí mismo, ninguna eficacia podría alcanzar. Tan sólo al componerse con W puede dar lugar a Y (este X, en Mecánica, se llama fuerza; Y, la aceleración y W, el sistema inercial)... En lugar del esquema  $Y = F(X)$ , escribiremos (para el caso más elemental de nexo causal):

---

(52) GUSTAVO BUENO, *Prólogo* a JUAN RAMON ALVAREZ, *La idea de causalidad estructural*, Colegio Universitario de León, 1978.

$Y = F(W, X)$ " (53).

Ahora bien, ello daría lugar a replantear el fundamento de los inventarios que, como la clasificación presentada, comienzan por no dar con la naturaleza de la relación causal. Sin embargo, dicha clasificación muestra, aunque sólo sea empíricamente, una especie de resumen del *status quaestionis*, que el replanteamiento anterior viene a modificar. En todo caso, dicho replanteamiento correspondería a otro trabajo diferente, en el cual incluso deben abordarse las cuestiones pendientes relativas al estatuto ontológico de la causalidad.

---

(53) *Ibid.*, pág. 15. Por otra parte, la pertinencia de la introducción de los esquemas de identidad ha sido reconocida, si no explícita, sí al menos implícitamente por estudiosos del tema de la causalidad. Como muestra, valgan las siguientes consideraciones: "It is a contrast case rather than repetition of like instances that contributes most to our primitive concept of causation... The key item is a picture of what *would* have happened if things had been otherwise, and this is borrowed from some experience where things were otherwise". J.L. MACKIE, *The Cement of the Universe. A Study of Causation*, pág. 57. El caso contrastante respecto de esa representación de un estado de cosas diferente plantea precisamente la función del esquema de identidad supuesto, para que tal contraste pueda ser apreciado.