
CAUSA Y PRINCIPIO ESTRUCTURAL

Ver: *Causalidad*

«*Principio* puede tener muchos sentidos. La palabra *principio*, *arjé*, ἀρχή, ha tenido sentidos diversos desde los tiempos de Aristóteles; aquí me importa subrayar dos –que, ciertamente, no están en Aristóteles–. Primero, *arjé* como causa. Aquí no se trata de cuál es la causa de que los cuerpos existan y tengan espacio. Esto es una cuestión en la que no vamos a entrar en absoluto. Sería tanto como preguntarnos por la causa de todas las cosas. No es nuestro tema.

Se trata de principio en otro sentido. Un principio que yo llamo meramente estructural, a saber, cuál es la ley estructural en virtud de la cual las cosas tienen que tener eso que llamamos espacio.

La espaciosidad no es espacio. Es pura y simplemente un principio, pero un principio estructural. La diferencia entre causa y principio estructural se puede apreciar en ejemplos muy triviales. Por ejemplo, una ley estadística cualquiera, la curva de mortalidad de una nación. Esta cursa enuncia una ley, pero no es una ley causal. La curva de mortalidad podrá ser explicada, tal vez, por ciertas causas, pero en sí misma enuncia una ley meramente estructural. La gravitación de los cuerpos era para Newton un fenómeno causal; habría una fuerza de gravitación que produciría la caída de los cuerpos. Para Einstein, en cambio, la gravitación no es una fuerza, es una estructura: la curvatura del espacio-tiempo, una curvatura variable en función de las masas. La gravitación es un principio y una ley meramente estructural; no es un principio y una ley causal. Para Einstein, no hay causa, en el sentido de una fuerza que produzca la gravitación de los cuerpos: es pura y simplemente el modo como los cuerpos abandonados a sí mismos se comportan métricamente, un comportamiento que no es de carácter euclidiano y que, además, es variable en función de la distribución de las masas. Lo propio acontece con la mecánica atómica. El desarrollo, en serie de Fourier, de la función de ondas de un estado determinado es una ley meramente estructural. No hay fuerzas ocultas que produzcan los estados que va a adoptar una partícula. No hay sino una posibilidad matemáticamente definida por las componentes de su función de ondas en la serie de Fourier correspondiente. Lo que la función de ondas representa

es, pues, una estructura, no una fuerza. Trátase de leyes estructurales y no de leyes causales.

En definitiva, en la realidad física no hay tan sólo principios causales, hay también principios estructurales. ¿Qué es concretamente un principio estructural? En cuanto principio, un principio estructural, al igual que un principio causal, es una propiedad real de las cosas que determina en ellas su respectividad cósmica con otras. Principio es siempre y sólo principio-de; y aquello a lo que el *de* se refiere es otra u otras cosas (en el sentido más amplio del vocablo: cuerpos, estados, etc.) a las que la realidad que posee esa determinación es cósmicamente respectiva. Principio es siempre y solamente principio de respectividad cósmica. Este principio puede ser de distinto tipo. Aquí nos importan dos.

Un principio es causal cuando lo que determina es la actuación de una realidad sobre otras realidades del Cosmos. Dejemos ahora de lado cuál sea la índole de esta actuación. Por ejemplo, la viscosidad es una propiedad real que está determinando en el líquido contenido en un recipiente, o en un tubo, etc., un modo de conducirse en éste. Sin ella, sin la viscosidad, toda corriente de agua conduciría a la conocida paradoja de D'Alambert. Pero hay principios de otro tipo que determinan, por ejemplo, la distribución de ciertos aspectos de las realidades, independientemente de que haya o no fuerzas, causas, que tal vez la produzcan. La función de un principio estructural no es producir, sino definir una constitución. El principio estructural es, pues, determinante, pero no causante; es estructurante. En la realidad, junto al dinamismo causal o de fuerzas, hay un dinamismo estructural, esto es, la ley que determina la conexión estructural de las estructuras. No es lo mismo un principio causal que un principio estructural.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 129-131]



«No es lo mismo un principio causal que un principio estructural.

Pues bien, la espaciosidad no es espacio, sino principio de que haya espacio; es la propiedad real de las cosas por las que éstas tiene que ser espaciales. Y es, además, un principio estructural; no es algo que produce el espacio, sino que define la estructura de su constitución.

Tratándose del espacio geométrico, este principio estructural es el principio de libre construcción. No es construcción *de* realidad sino realidad *en* construcción. Toda realidad está sentida por el hombre no solamente según el contenido concreto que esa realidad tiene en cada caso (una mesa, un color verde, un sonido, etc.), sino también según la formalidad de realidad; lo que estoy viendo es una mesa-real, un verde-real, un sonido-real, etc. Este momento de realidad no se identifica con su contenido. Tanto es así, que el momento de realidad excede en cierto modo de aquello que es concretamente cada una de las cosas reales. Y se comprende. Porque el hombre, al percibir las cosas, está sucesivamente en ellas; sin embargo, no

hay una estricta sucesión en eso que llamamos el momento de realidad. El hombre está de una vez por todas en el momento de realidad. Lo que excede de aquello que es en cada caso real, constituye en una u otra forma un principio de orden transcendental; trasciende, en efecto, de su contenido. En su virtud, el hombre puede construir de una manera libre – es el caso de la matemática– *aquello que es irreal, pero que lo es en la realidad*. La matemática no es irreal en el sentido de que es construcción de realidad, sino que es realidad en construcción; como las ficciones no son ficciones de realidad, sino que son realidad en ficción. El momento de realidad determina la libre construcción. Es un principio estructural porque determina libremente la definición de una estructura. Este principio estructural es la espaciosidad en nuestro problema.

En el orden físico, la espaciosidad es la propiedad que hace posible que haya libre movilidad, es *ámbito* de libre movilidad. El ámbito no es espacio. Pero es lo que hace posible la libre movilidad, y, por tanto, lo que hace posible que haya espacio, porque el espacio es la estructura métrica que la libre movilidad de los cuerpos, hecha posible por el ámbito, deja en el transcurso del movimiento, es lo que, pasado al límite, considera el físico como espacio físico. El ámbito no es espacio; es pura y simplemente esa propiedad real de los cuerpos que he llamado espaciosidad. No es algo que produce el libre movimiento, sino algo que hace posible –sólo posible– la definición de su estructura métrica.

El espacio geométrico y el espacio físico abocan en la espaciosidad como propiedad real de las cosas: aquella propiedad que es principio estructural del espacio. La espaciosidad es pura y simplemente esta propiedad real en virtud de la cual los cuerpos tienen ese carácter y esas estructuras que llamamos *espacio*, objeto de la ciencia matemática, por un lado, y objeto de la ciencia física, por otro lado. [...]

No se trata de un principio causal. No se trata de lo que produce que haya espacio. Esto sería quimérico. Se trata de un principio según el cual las cosas, por lo que realmente son, tienen que estar en un espacio, o incursas en un espacio. Lo cual significa, entonces, que la espaciosidad, en tanto que principio del espacio, es algo que determina el modo de ser real y efectivo de las cosas.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 131-133]

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung und Cookies](#)

Copyright © [Hispanoteca](#) - Alle Rechte vorbehalten

