

# El tiempo, Heidegger y la física teórica

Alexandre S.F. de Pomposo

Martin Heidegger (1889-1976) publicó su obra *Sein und Zeit* en 1927; en ese mismo año la mecánica cuántica encontraba sus fundamentos matemáticos en los trabajos de Werner Heisenberg, Erwin Schrödinger y Paul Dirac. No tenemos por ello ningún empacho en declarar que la obra clave del sucesor de Husserl en Friburgo, queda enclavada en el momento histórico de la transformación más honda que ha sufrido la física. Sin embargo, poco se encuentra en ella que recuerde la problemática enfrentada en la física de los *quanta*; más aún, son pocos los físicos que hayan leído más allá de algunos párrafos sueltos de la obra de Heidegger. Curiosamente, es este aparente extrañamiento mutuo el que purifica la relación que hay entre ambas corrientes de pensamiento: por una parte la física cuántica pone en tela de juicio los fundamentos de la mecánica clásica, con el sólo fin de mantener en pie el edificio del discurso acerca de la φύσις; por otro lado, Heidegger se interesa en la nada para emprender el camino desde el ente particular al ser. Tan poco nihilistas son la mayoría de los físicos como el mismo Heidegger. Empero, ambos caminos se encuentran lejos de haber concluido.

La matemática suele ser el aparato simbólico que mejor traduce el carácter de las leyes de la naturaleza como las describe la física y es, al mismo tiempo, la taquigrafía de una estructura pura; y en la estructura se nos insinúa algo de las condiciones de posibilidad de los objetos físicos y de la percepción de los mismos. Así, el camino que se recorre entre el sujeto y el objeto ha constituido durante mucho tiempo el *quid* de la teoría de la medida en la física. Sin embargo, con la aparición de la mecánica cuántica eso quedó en entredicho pues el observador no lo es en todo el sentido de la palabra, es decir, como si fuera un ente totalmente separado de la realidad que investiga.

Ambos caminos se orientan, con metodologías totalmente diferentes, eso sí, hacia la misma meta, a saber, de rebasar la división substancial entre *res cogitans* y *res extensa*, como la presenta Descartes, presupuesto metódico de toda la ciencia clásica. Es el viejo dilema del paralelismo entre las ideas y las cosas, zanjado cartesianamente con la construcción de un muro que terminó siendo dinamitado por la ciencia positiva, con la lógica intrínseca a sus propios problemas. La realidad que investigan las ciencias físicas, nos descubre la mecánica cuántica, la conspiración entre el átomo y el hombre, entre lo “observado” y el “observador”. La realidad es la medida del pensamiento: o bien, sería el objetivo mundo exterior del físico, o la mismidad de la mente, que pensando edifica al otro con lo que, al mismo tiempo, se retira de él. Sin embargo, tendremos que añadir de inmediato que la forma universal del juicio no se funda en la naturaleza del entendimiento, sino que es una estructura del

ser que se manifiesta. De acuerdo con la esencia de la teoría cuántica y, de hecho, de toda la física teórica, debemos pues conformarnos con concebir la representación espacio-tiempo y el principio de causalidad (que es, probablemente, una neurosis), cuya vinculación es característica para las teorías clásicas, como rasgos complementarios pero que se excluyen entre sí, de la descripción del contenido de la experiencia, los cuales simbolizan la idealización de las posibilidades de observación y, respectivamente, de definición.

El entendimiento, seguramente el único que puede intuir algo acerca de la totalidad, según todo lo que la percepción puede abarcar, pasa por nuestro mundo espacial más fantasmalmente que un fantasma. Invisible e intangible, es una cosa carente hasta de contornos; no es ni siquiera una “cosa”. Los sentidos no confirman su existencia y así se queda para siempre. En cambio, en el tiempo es el ser quien se insinúa transformando con su operación y, con ello, marcando la traza del espacio: la objetividad es una ilusión óptica del espíritu. No obstante, al no conocer nosotros de antemano toda la verdad, no podemos conocer lo real sino separándolo de la plenitud de lo posible. En la lógica se acostumbra designar lo necesario como aquello cuyo contrario no es posible; y, al revés, lo posible como aquello cuyo contrario no es necesario. Es ese apartamiento el que respira la obra de Heidegger y que tanto alimenta el ideal de la física teórica, en la forma en que hoy se nos presenta. Al final del camino, parece que ya no es cuestión de partículas elementales, sino de simetrías elementales.

*Sein und Zeit* es en realidad *Sein und Werden*, ser y devenir, pues la asimetría fundamental del tiempo irreversible nos empuja hacia la incertidumbre del enjambre que representa el mundo. “Nos interesan los sistemas cuyos individuos sean incapaces de percibir lo global y, sin embargo, posean un comportamiento coherente, empleando sólo información local y siendo «local» la clave de la lógica del enjambre”, podría decirse a sí misma una abeja. Pues bien, ese es sin duda el reto que enfrenta el físico que se pregunta acuciosamente qué es el espacio y qué es el tiempo, ya que posee todos los motivos para no dejar de parar mientes en el error cartesiano de querer conocerlos mediante propiedades de entes particulares; y en cambio sí para seguir a Heidegger en el problema de lo que es el ser.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Las siguientes pueden ser referencias especialmente útiles para ilustrar lo mencionado en este breve comentario:

D’Espagnat, B., *Une incertaine réalité: le monde quantique, la connaissance et la durée*, Gauthier-Villars, Paris, 1985.

Heisenberg, W., *Physics and beyond: Encounters and conversations*, Dover, New York, 1971.

Jammer, M., *The conceptual development of Quantum Mechanics*, McGraw-Hill, New York, 1966.

Prigogine, I., *From being to becoming*, Freeman, San Francisco, 1980.

Schrödinger, E., *¿Qué es una ley de la naturaleza?*, Fondo de Cultura Económica, México, 1975.

Von Weizsäcker, C.F., *La imagen física del mundo*, BAC, Madrid, 1974.

Zubiri, X., *Estructura dinámica de la realidad*, Alianza Editorial, Madrid, 1989.

[www.cist-ip.org](http://www.cist-ip.org) el sitio del Centro de Investigación sobre el Tiempo “Ilya Prigogine”.