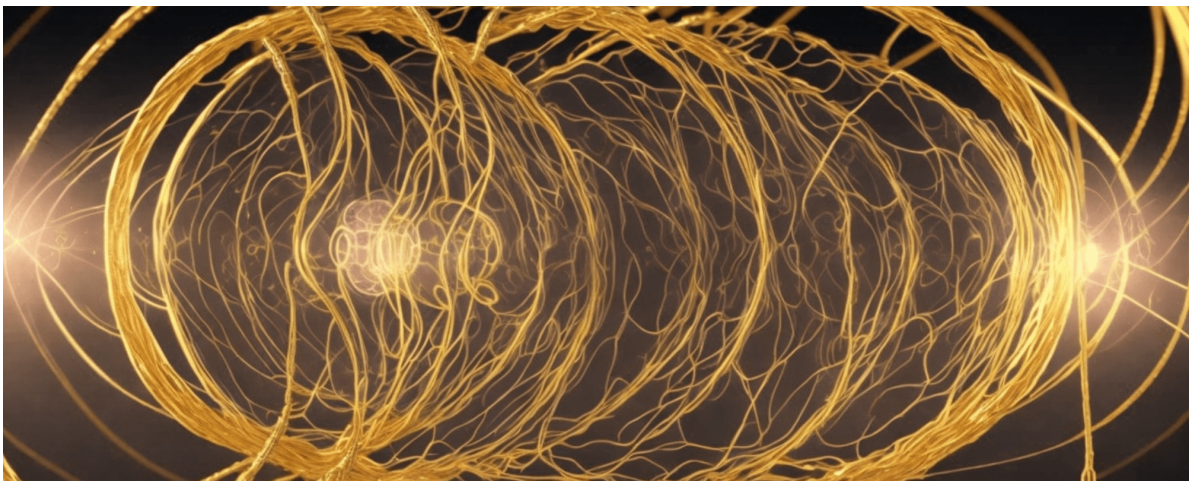


PREÁMBULO

Delantal: la física cuántica, clave para los avances tecnológicos del futuro

Pau Mas Codina



Frecuencias cuánticas. Conceptualización: Luisa Quiroga

Después de una primera revolución cuántica que ha tenido importantes efectos transformadores para nuestra civilización a lo largo de los últimos decenios, hoy día la ciencia está plenamente inmersa en lo que se conoce como *segunda revolución cuántica*. Tal como apuntan los coordinadores del monográfico, *Quantum: una revolución que cambiará el mundo?*, Anna Sanpera y Lluís Torner — a quien quiero agradecer su dedicación—, hoy por hoy todavía se desconoce qué efectos tendrá esta segunda revolución sobre las tecnologías del futuro. Sin embargo, a principios del siglo XX, cuando físicos de la talla de Albert Einstein y Max Planck daban los primeros pasos en la definición de una teoría cuántica —tímidamente, incluso a regañadientes—, tampoco nadie era capaz de imaginar dónde nos llevaría aquella primera revolución, qué avances tecnológicos facilitaría o qué consecuencias tendría para la vida cotidiana. Y en cambio la trascendencia de aquellas primeras intuiciones, de los desarrollos teóricos posteriores y de las aplicaciones industriales subsiguientes están fuera de toda duda.

La cuántica, ahora a través de esta segunda revolución en curso, seguro que tendrá un papel fundamental en los avances tecnológicos del futuro, a la vez que suscita muchas preguntas que la comunidad científica a estas alturas todavía no es capaz de responder: muchas teóricas, otras vinculadas a su aplicación práctica, y unas terceras —éstas, necesariamente en diálogo con la sociedad— de orden ético, político y social.

La cuántica, además, tiene un protagonismo especial en Catalunya. El Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO) o el Barcelona Supercomputing Center (BSC), para mencionar sólo dos de las instituciones más punteras que tenemos, llevan a cabo investigación de frontera, empujando los límites del conocimiento, pero también promoviendo la transferencia y la innovación, configurando un ecosistema de enorme trascendencia para la ciencia y para nuestro país, y del cual dan fe iniciativas como QuantumCAT, un *hub* que reúne instituciones punteras en investigación, universidades y actores empresariales vinculados a la industria.

Es por todos estos motivos, por la relevancia de la cuántica en la configuración del mundo actual y de los cambios que comportará —algunos los sabemos, otros los intuimos, y unos terceros los ignoramos, pero se producirán sin ningún tipo de duda—, y por el papel estratégico que tiene y tendrá para el país en las próximas décadas, que hemos creído adecuado dedicarle un monográfico de la revista IDEES. Esperamos que sea de vuestro interés.



Pau Mas Codina

Pau Mas Codina es director del Centre d'Estudis de Temes Contemporanis (CETC). Anteriormente había sido director general de la Fundación Catalunya-Europa y director de Relaciones Institucionales de ESADE.