que se trataba de un computador que podría resolver, de forma mucho más rápida que los ordenadores convencionales, una serie de acciones mucho más complejas. Se hablaba de ‘cúbits’ como unidades de valor, dejando atrás los ‘bits’ tradicionales.

Esta rama de la informática **se basa en los principios de la superposición de la materia y el entrelazamiento cuántico para desarrollar una computación distinta a la tradicional.** En teoría, sería capaz de almacenar muchísimos más estados por unidad de información y operar con algoritmos mucho más eficientes a nivel numérico, como el de Shor o el temple cuántico.

En un mundo binario de unos y ceros, los ordenadores cuánticos serían como los Albert Einstein de la informática, **cerebros electrónicos extraordinarios capaces de realizar en unos segundos tareas casi imposibles para una computadora clásica.**

La multinacional IBM será la primera en comercializar uno de estos prodigios de la tecnología, el Q System One, un cubo de cristal de unos 3 x 3 metros y 20 *qubits* que fue presentado en 2019 y estará disponible para el ámbito empresarial y la investigación.

¿QUÉ ES LA COMPUTACIÓN CUÁNTICA?

Computacion cuántica, **se basa en los principios de la superposición de la materia y el entrelazamiento cuántico para desarrollar una computación distinta a la tradicional.** En teoría, sería capaz de almacenar muchísimos más estados por unidad de información y operar con algoritmos mucho más eficientes a nivel numérico, como el de Shor o el temple cuántico.

Esta nueva generación de superordenadores aprovecha el conocimiento de la mecánica cuántica —la parte de la física que estudia las partículas atómicas y subatómicas— para superar las limitaciones de la informática clásica. Aunque la computación cuántica presenta en la práctica problemas evidentes de escalabilidad y decoherencia, permite realizar multitud de operaciones simultáneas y eliminar el efecto túnel que afecta a la programación actual en la escala nanométrica.

La computación cuántica es un modelo completamente distinto al de la computación clásica. Se fundamenta en el uso de los qubits en lugar de bits, y con esto da lugar a nuevas puertas lógicas que pueden hacer posibles nuevos modelos de algoritmos.

En la computación digital un bit sólo puede tomar dos valores: 0 ó 1. En cambio, en la computación cuántica, intervienen las leyes de la mecánica cuántica, y la partícula, el qubit, puede estar en superposición coherente: puede ser 0, puede ser 1 y puede ser 0 y 1 a la vez (dos estados ortogonales de una partícula subatómica). Eso permite que se puedan realizar varias operaciones simultáneamente, según el número de qubits.

Una misma tarea puede tener diferente complejidad en computación clásica y en computación cuántica, lo que ha dado lugar a una gran expectación, ya que algunos problemas intratables pasan a ser tratables. Mientras un computador clásico equivale a una máquina de Turing, un computador cuántico equivale a una máquina de Turing cuántica.

Un ordenador cuántico es capaz de crear superposiciones con múltiples probabilidades que no conseguimos hoy en día e interrogarle sobre las funciones de esas probabilidades