

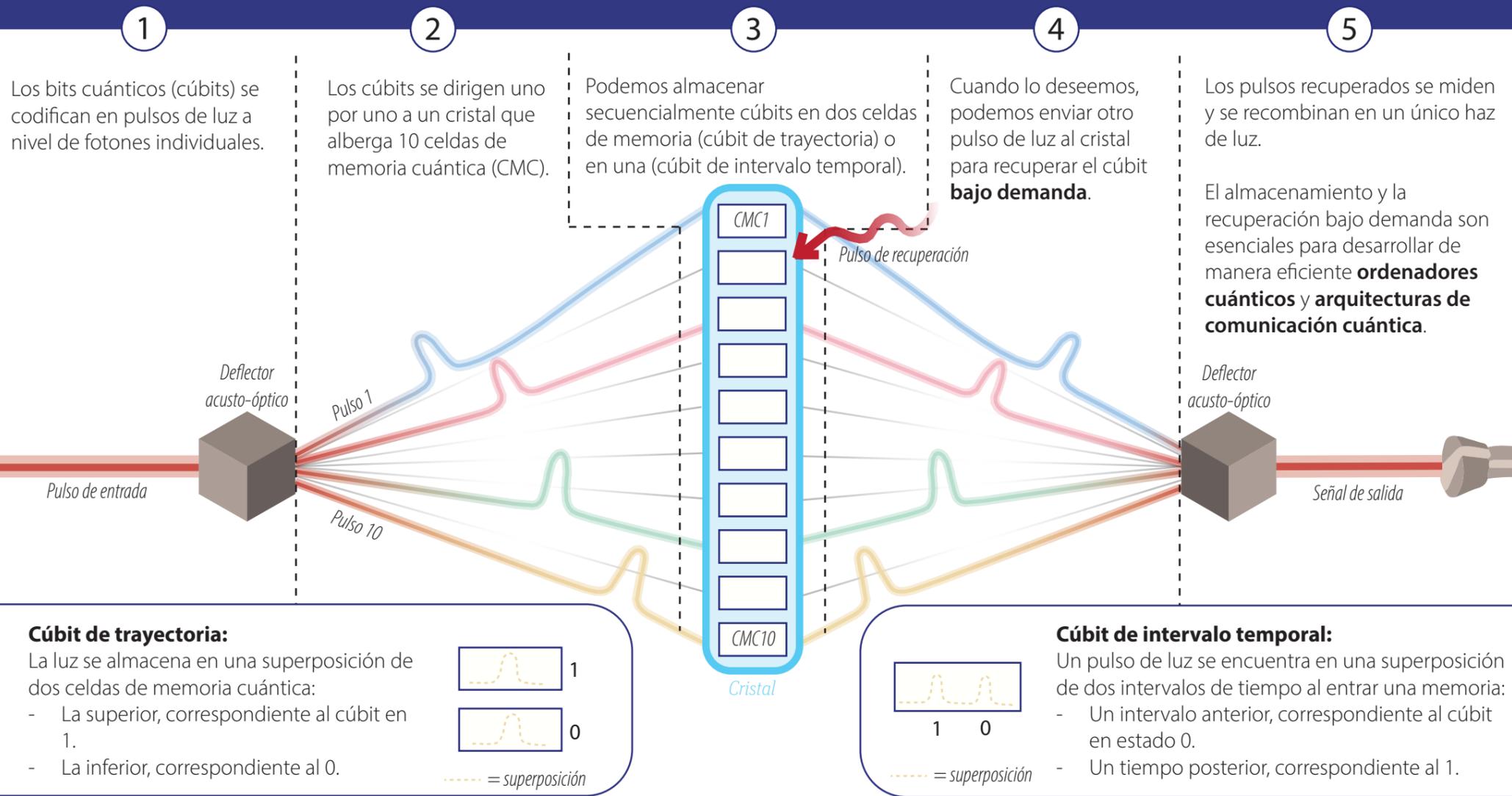
UN PASO MÁS CERCA DE LA RAM CUÁNTICA: 10 Celdas de Memorias Cuánticas con Multiplexado Temporal

INFORMACIÓN CLÁSICA

La información clásica se expresa en términos de bits transmitidos, que pueden ser 0 o 1. Las memorias RAM son esenciales para almacenarlos temporalmente y recuperarlos bajo demanda.

INFORMACIÓN CUÁNTICA

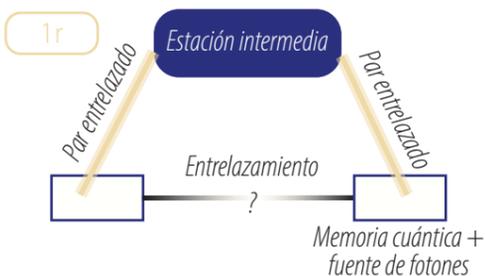
La información cuántica se expresa con cúbits transmitidos, que pueden ser 0, 1 o cualquier superposición de ambos (su valor permanece indefinido hasta que se mide). Para almacenar y recuperar cúbits bajo demanda y en cualquier orden, necesitamos una RAM cuántica.



Entrelazando memorias distantes para comunicación cuántica

MEMORIA CUÁNTICA INDIVIDUAL

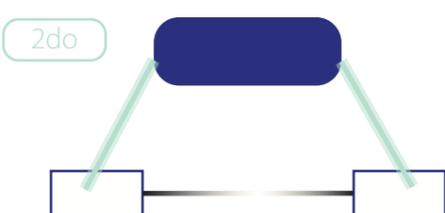
Una fuente de pares de fotones entrelazados en cada memoria emite aleatoriamente un par: un fotón permanece en la memoria y el otro se dirige a una estación intermedia.



Cuando se detecta un fotón en la estación, esperamos a que regrese una señal de aviso. Esta nos indicará que las memorias se han entrelazado con éxito.



Si no funcionó, volvemos a intentarlo. El tiempo entre dos intentos está limitado por lo que tarda la luz en viajar hasta la estación central y regresar.



CONJUNTO DE 10 MEMORIAS CUÁNTICAS PROPUESTO

Intentamos establecer entrelazamiento entre dos celdas de memoria cuántica.



Antes de que regrese la señal de aviso, ya podemos intentar establecer entrelazamiento con una segunda celda de memoria.



Lo mismo con una tercera celda de memoria, y así sucesivamente. Esto podría aumentar la tasa a la que se establece el entrelazamiento a larga distancia.

