

El CSIC e IBM se alían para impulsar la computación cuántica en España

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas será parte integrante de la red IBM Q Network, una comunidad mundial de instituciones de investigación y empresas que trabajan con la multinacional para hacer avanzar la informática cuántica. La alianza se ha dado a conocer hoy y el objetivo será impulsar el liderazgo del mayor organismo de investigación español en este campo.

SINC

13/6/2019 14:00 CEST



Imagen del Q System One, que se presentó en CES Las Vegas: / IBM

La presidenta del **CSIC**, **Rosa Menéndez**, el director mundial de IBM Research, **Darío Gil**, y la presidenta de **IBM España**, **Marta Martínez**, han anunciado hoy en Madrid un acuerdo para impulsar el avance de la computación cuántica en España.

El CSIC formará parte de la red IBM Q Network, una comunidad mundial de empresas organismos de investigación en este campo

En esta alianza, IBM se compromete a aportar la tecnología y el CSIC, los investigadores expertos en **física cuántica** que desarrollarán esta nueva capacidad. La institución académica española pasará a formar parte de la [IBM Q Network](#), una comunidad mundial de empresas, organismos de investigación que colaboran con la multinacional estadounidense en el avance de la computación cuántica.

Acceso al ordenador cuántico en la nube

La pertenencia a esta red proporciona a los socios recursos y acceso a la plataforma en la nube [IBM Q Experience](#), a través de la cual se puede trabajar con ordenadores universales de computación cuántica IBM Q de 20 qubits (quantum bits) para **experimentación**.

El gigante informático anunció a comienzos de este año en la feria CES Las Vegas el [IBM Q System One](#), el **primer ordenador cuántico integrado** para uso comercial con una potencia de 20 qubits.

La firma ya adelantó en 2017 sus [planes para construir estos sistemas](#), que superarán en velocidad y capacidad de cálculo a los **supercomputadores** actuales más potentes. La idea, indicó entonces, era desarrollar los IBM Q comerciales con 50 qubits (quantum bits) en los próximos años y colaborar con socios clave de la industria y la investigación para **desarrollar aplicaciones** que exploten la velocidad cuántica de los sistemas.



La presidenta del CSIC, Rosa Menéndez, el director mundial de IBM Research, Darío Gil, y el investigador del CSIC Juan José García Ripoll. / Fernando Núñez / IBM

Según los responsables, ahora la plataforma de innovación cuántica IBM-CSIC desempeñará un papel clave en la preparación de España para aprovechar esta nueva era de la computación. “El acceso en la nube a los ordenadores cuánticos de la empresa proporcionará a los investigadores una herramienta de experimentación de gran potencial”, ha comentado Darío Gil.

Está previsto que los sistemas cuánticos se utilicen para resolver problemas específicos y muy complejos de forma más rápida y eficiente que un ordenador clásico, en sectores como la **medicina**, la **ciencia de los materiales** y los **riesgos financieros**, entre otros.

En esta plataforma también se integrará la **Universidad Autónoma de Madrid** (UAM), que desarrollará junto al CSIC las capacidades de computación de esta nueva tecnología.

Gracias a este acuerdo, los científicos de CSIC y la UAM podrán hacer experimentos y probar sus **algoritmos cuánticos** sobre un sistema **IBM Q**. Las investigaciones abarcarán diferentes campos de la ciencia, desde **dinámica de fluidos**, simulaciones del **comportamiento de moléculas**, o modelado de riesgos financieros. Se trata de investigación que podría llevar a crear nuevos materiales, **diseñar nuevos fármacos** o hacer mejores

inversiones.

Gracias a este acuerdo, los científicos de CSIC y la UAM podrán hacer experimentos y probar sus algoritmos cuánticos sobre un sistema IBM Q

“A través de este *hub*, magnífico ejemplo de colaboración pública-privada, académicos, científicos y profesionales podrán explorar de forma conjunta las posibles aplicaciones de la computación cuántica. Además, esta colaboración ayudará a crear el **talento y conocimiento** necesarios para que las generaciones de hoy y mañana puedan trabajar en nuevos trabajos y profesiones que hoy en día aún no imaginamos”, ha señalado la presidenta del CSIC.

Resolución de problemas complejos

Por su parte, la presidenta de IBM España ha destacado: “Los sistemas IBM Q están diseñados para que algún día se puedan abordar problemas que actualmente son demasiado complejos o tienen una naturaleza exponencial que los hace imposibles para los sistemas clásicos. Aquellos que empiecen a investigar hoy obtendrán una ventaja. Estamos muy orgullosos de ayudar a que el CSIC promueva, apoye y lidere la investigación en este prometedor campo de la computación”, ha añadido.

Durante su intervención, el investigador del CSIC **Juan José García Ripoll**, del grupo de Información Cuántica del Instituto de Física Fundamental ha destacado también que “el acceso al sistema cuántico de IBM tendrá un **impacto científico y tecnológico transversal**. En las fases iniciales, se centrará en desarrollar y probar nuevos algoritmos para resolver problemas de optimización, logística y finanzas”.

En fases posteriores –agrega–, “la Plataforma de Tecnologías Cuánticas del CSIC en colaboración con grupos de química cuántica y física de materiales, explorará el **poder predictivo de la computación cuántica** en el análisis de moléculas o en la comprensión de materiales exóticos”.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

COMPUTACIÓN CUÁNTICA | IBM | CSIC | IBM Q | SUPERCOMPUTACIÓN

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)