

## **IBM anuncia su colaboración con compañías 'Fortune 500', instituciones académicas y laboratorios de investigación para acelerar la computación cuántica**

**IBM Q Network explorará aplicaciones prácticas de la computación cuántica para negocio y ciencia con JPMorgan Chase, Daimler AG, Samsung, JSR Corporation, Barclays, Hitachi Metals, Honda, Nagase, Oak Ridge National Lab, así como las universidades de Oxford, Keio y Melbourne**

**Yorktown Heights, N.Y. - 14 dic 2017:** IBM (NYSE: [IBM](#)) ha anunciado los primeros clientes que utilizarán los sistemas comerciales de computación cuántica [IBM Q™](#) para explorar aplicaciones prácticas para negocio y ciencia. En esta colaboración participan JPMorgan Chase, Daimler AG, Samsung, JSR Corporation, Barclays, Hitachi Metals, Honda, Nagase, Oak Ridge National Lab, así como las universidades de Oxford, Keio y Melbourne.

La recién creada [IBM Q Network](#) reúne inicialmente a 12 organizaciones, entre compañías de la lista Fortune 500, instituciones académicas y laboratorios de investigación, que trabajarán con IBM en avances de computación cuántica. IBM Q Network promoverá además el crecimiento de un ecosistema de computación cuántica a partir de herramientas de desarrollo y software cuántico de código abierto.

IBM Q Network ofrece a las organizaciones recursos y conocimientos, así como acceso a los ordenadores cuánticos universales más avanzados y escalables a través de la nube, empezando por un sistema IBM Q de 20 qubits. Asimismo, IBM ha construido y medido un primer prototipo de procesador de [50 qubits](#). La compañía prevé que el acceso a este prototipo se ofrecerá a los integrantes de IBM Q Network a partir de la próxima generación de sistemas IBM Q.

### **IBM Q Network explora aplicaciones prácticas de computación cuántica para las industrias**

Las organizaciones trabajarán directamente con científicos, ingenieros y consultores de IBM para ser precursores en computación cuántica para industrias específicas y acceder de forma directa a los sistemas IBM Q en la nube. Cada uno de los partners de IBM Q Network reseñados a continuación explorará un amplio abanico de aplicaciones potenciales cuánticas en sus sectores que puedan suponer ventajas, ya que la computación cuántica puede resolver problemas reales de forma más rápida y eficiente que la computación clásica.

- JPMorgan Chase será el principal partner de IBM en servicios financieros globales en centrarse en casos de usos de

computación cuántica aplicables al sector financiero, incluyendo estrategias comerciales, valorización de activos, optimización de carteras y análisis de riesgo.

- Daimler AG trabajará con IBM para avanzar en la utilización potencial de la computación cuántica en los sectores automovilístico y de transporte. Entre las áreas de investigación, destacan el descubrimiento y desarrollo de nuevos materiales para aplicaciones de automoción a través de la química cuántica; problemas complejos de optimización como procesos de fabricación, rutas para la logística de flotas o vehículos autónomos; y la convergencia entre la computación cuántica y el aprendizaje de máquinas para mejorar las capacidades de la inteligencia artificial.
- Samsung, en colaboración estrecha con IBM, estudiará diversos escenarios de uso en los que la computación cuántica pueda tener un impacto a futuro en la industria electrónica y de semiconductores.
- JSR Corporation, una compañía líder en química y materiales, analizará cómo la computación cuántica puede mejorar materiales para aplicaciones electrónicas, de medio ambiente y energía.

A su vez, Barclays, Hitachi Metals, Honda y Nagase, miembros también de IBM Q Network, comenzarán a investigar posibles casos de uso para los sectores de finanzas, materiales, automotriz y química, respectivamente.

### **La red IBM Q establece centros globales para investigación cuántica, educación y colaboración industrial más amplia**

IBM establecerá centros regionales en cuatro continentes para aumentar el acceso a los sistemas cuánticos y la investigación avanzada, que son fundamentales para el aprendizaje acelerado, el desarrollo de habilidades y la implementación de la computación cuántica. Estos IBM Q Network Hubs permitirán a sus colaboradores de la industria y la investigación tener un uso en línea de los sistemas IBM Q y participar en un trabajo de desarrollo conjunto para explorar la computación cuántica. Las ubicaciones planificadas para los centros están en IBM Research (Nueva York), Universidad de Keio (Japón), Oak Ridge National Lab (Estados Unidos), la Universidad de Melbourne (Australia) y la Universidad de Oxford (Reino Unido, el hub europeo).

### **IBM fomenta el ecosistema cuántico en crecimiento**

A través de [IBM Q Experience](#), disponible públicamente, más de 60,000 usuarios han realizado más de 1,7 millones de experimentos cuánticos y han generado más de 35 publicaciones de investigación de terceros utilizando la primera serie de computadoras cuánticas del mundo disponibles abiertamente en la web. IBM Q Experience permite a los usuarios registrados conectarse a los procesadores cuánticos de IBM a través de IBM Cloud, ejecutar algoritmos y experimentos, trabajar con bits cuánticos individuales y explorar tutoriales y simulaciones sobre lo que podría ser posible con la computación cuántica. Los desarrolladores también tienen acceso al kit de desarrollo de software cuántico abierto de IBM, [QISKit](#), para crear y ejecutar programas de computación cuántica.

Permitir la investigación académica de alta calidad es uno de los principios básicos de la IBM Q Experience, y ahora los usuarios académicos registrados pueden aprovechar para realizar una colaboración de investigación más profunda. Los profesores e investigadores encontrarán herramientas personalizadas diseñadas para acelerar y diferenciar su trabajo, incluida la capacidad de vincular y etiquetar su investigación con IBM Q Experience, y los canales para solicitar nuevas características y funcionalidades. Ya se han registrado usuarios de más de 1500 universidades, 300 escuelas secundarias y 300 instituciones privadas en todo el mundo, muchos de las cuales están accediendo a IBM Q Experience como parte de su educación formal.

**En España, la Escola Técnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València (ETSE-UV) está impartiendo, el curso "[Introducción a la Computación Cuántica con IBM Q Experience](#)", una iniciativa pionera en España. Aunque algunos grupos de investigación españoles ya están utilizando la "IBM Q Experience" en sus trabajos, el curso de la**

**ETSE-UV es el primero en el que IBM colabora con una universidad en España para difundir esta iniciativa e instruir a los estudiantes de ingeniería en el uso de sus procesadores cuánticos.**

La IBM Q Experience también jugará un papel importante en una iniciativa que IBM está llevando a cabo con el Instituto de Tecnología de Massachusetts. IBM apoyará al MIT en la producción de un currículum integral de vanguardia para ejecutivos, ingenieros, científicos e investigadores para comprender y aprovechar la próxima revolución de la informática cuántica. Los primeros cursos estarán disponibles en la primera mitad de 2018 a través de la plataforma edX. El plan de estudios incluirá un conjunto de cursos en línea abiertos (MOOC) creados por el MIT que se ofrecerán tanto de forma gratuita como de pago a los estudiantes que deseen un certificado de finalización emitido por el MIT. El plan de estudios también incluirá un plan de desarrollo profesional integral (cursos MIT ProX), con laboratorios en línea que utilizarán las computadoras cuánticas públicas de IBM Q Experience.

Además de apoyar el currículo cuántico, IBM comenzó a trabajar con MIT para explorar la intersección de la computación cuántica y el aprendizaje automático como parte del Laboratorio de IA Watson de MIT-IBM recientemente inaugurado. Juntos, los científicos de IBM y MIT están investigando la "Física de la IA", que implica una nueva investigación en materiales, dispositivos y arquitecturas de hardware de IA. Las áreas de foco incluyen el uso de IA para ayudar a caracterizar y mejorar los dispositivos cuánticos, y la investigación del uso de la computación cuántica para optimizar y acelerar los algoritmos de aprendizaje automático y otras aplicaciones de inteligencia artificial.

IBM Research otorgará premios a profesores y estudiantes que utilizan IBM Q Experience y QISKit en el aula o para su investigación. Para más detalles, visite <https://qe-awards.mybluemix.net>.

### **IBM presenta IBM Q Consulting**

IBM también está presentando IBM Q Consulting, que reúne consultores, científicos y expertos de la industria para ayudar a los clientes a visualizar nuevos valores comerciales mediante la aplicación de tecnología de computación cuántica. Con el acceso a las matemáticas y la ingeniería de vanguardia, los consultores y desarrolladores cuánticos de IBM están aplicando su experiencia a problemas empresariales complejos. IBM Q Consulting se enfoca inicialmente en casos de uso de logística y modelado en industrias tales como minería, banca, ciencias de la vida y electrónica. Los clientes pueden contratar a IBM Q Consulting inmediatamente.

### **Acerca de IBM Q**

IBM Q es la primera iniciativa de la industria para construir sistemas de computación cuántica universales para aplicaciones comerciales y científicas. Más información en [www.ibm.com/ibmq](http://www.ibm.com/ibmq).

---