



# Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences

Realice innovaciones médicas más rápido con el poder de la computación de alto rendimiento

## Tabla de contenido

<b>Obtenga respuestas que le cambiarán la vida más rápido . . . . .</b>	<b>2</b>
Dell EMC tiene lo que necesita . . . . .	2
¿Le son familiares algunos de estos retos? . . . . .	3
<b>Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences . . . . .</b>	<b>3</b>
Tiempo para producción más rápido . . . . .	3
Mejor rendimiento . . . . .	4
Escalabilidad más fácil. . . . .	4
Historias de éxito de clientes . . . . .	4
<b>Especificaciones de Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences . . . . .</b>	<b>5</b>
Especificaciones técnicas de Ready Solutions for HPC Life Sciences:	
Bright Cluster Manager . . . . .	5
Especificaciones técnicas de Ready Solutions for HPC Life Sciences:	
OpenHPC . . . . .	6
<b>Servicios y financiamiento . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Por qué elegir Dell EMC para analítica de datos, HPC e IA . . . . .</b>	<b>8</b>
Centros de soluciones de clientes de Dell. . . . .	8
Centros de excelencia de HPC e IA de Dell EMC . . . . .	8
Zonas de experiencia en IA de Dell EMC . . . . .	9
Laboratorio de innovación en HPC e IA de Dell EMC . . . . .	9
Resultados comprobados . . . . .	9
<b>Dé el siguiente paso hoy mismo . . . . .</b>	<b>9</b>

## El 81 %

de los líderes de servicios de salud esperan que los humanos y las máquinas trabajen como equipos<sup>1</sup>

## El 79 %

de los líderes de servicios de salud han invertido o invertirán en IA<sup>1</sup>

“Nuestra asociación con Dell Technologies ha sido un componente fundamental para gran parte del trabajo que hemos hecho y ha permitido que TGen se mantenga a la vanguardia y sea líder en medicina de precisión”.<sup>2</sup>

—James Lowey, director de TI, TGen

## Obtenga respuestas que le cambiarán la vida más rápido

Las tecnologías de computación avanzada, como la analítica de datos, la inteligencia artificial (IA) y la computación de alto rendimiento (HPC), son la clave para el uso de datos médicos a fin de salvar vidas y proteger la salud de mejor manera, más rápido y con costos más bajos. A pesar de haber existido como tecnologías independientes por muchos años, las tres convergen a medida que el sector entiende que la computación, las redes y el almacenamiento potentes y escalables que proporciona la HPC son necesarios para que la analítica de datos y la IA se distingan.

Esta convergencia permitirá la asociación entre humanos y máquinas, y reformará la capacidad de las ciencias biológicas para prevenir, detectar y tratar enfermedades. La computación avanzada ya tiene un impacto profundo en el sector; la velocidad de procesamiento y los algoritmos de IA más rápidos que son más sensibles que el ojo humano ya permiten diagnósticos más rápidos, lo que reduce los tiempos de tratamiento, acelera el análisis genético y agiliza el desarrollo de servicios de salud personalizados, al mismo tiempo que reduce costos y plazos.

### Dell EMC tiene lo que necesita

#### Pericia y orientación

La tecnología relacionada a la analítica de datos, la HPC y la IA está emergiendo rápidamente, por lo que es posible que su equipo no haya tenido tiempo para desarrollar las habilidades necesarias para diseñar, implementar y administrar las pilas de soluciones optimizadas para nuevas cargas de trabajo. A pesar de que la IA puede parecer la última tendencia de TI, Dell EMC ha sido líder en el espacio de computación avanzada durante más de una década, con productos, soluciones y pericia comprobados. Dell EMC cuenta con un equipo de expertos en analítica de datos, HPC e IA dedicados a mantener la vanguardia, probar nuevas tecnologías y ajustar las soluciones a sus aplicaciones para ayudarlo a mantenerse a la par de este panorama en constante evolución.

#### Dell EMC Ready Solutions for HPC

La ventaja en el mercado actual la tiene la empresa impulsada por los datos. Para muchas organizaciones, la computación de alto rendimiento es o se está convirtiendo en una fuente importante de ventaja competitiva. Una solución de HPC optimizada ofrece la computación, el rendimiento y la capacidad necesarios para gestionar el rápido crecimiento de los datos y las crecientes demandas de las cargas de trabajo presentadas por la analítica de datos avanzada y otras cargas de trabajo empresariales. Dell EMC Ready Solutions for HPC simplifica el diseño y acelera la configuración y el proceso de pedidos de clústeres con los componentes básicos estandarizados, los cuales son probados para aplicaciones de ciencias biológicas.

#### Soluciones personalizadas para su entorno

Dell EMC brinda una amplia y exclusiva gama de tecnologías para ofrecer las soluciones de computación avanzadas que respaldan las implementaciones exitosas de analítica de datos e IA. Con una amplia gama, años de experiencia y un ecosistema de partners conservador de tecnología y servicios, Dell EMC proporciona soluciones innovadoras, estaciones de trabajo, servidores, redes, almacenamiento y servicios que reducen la complejidad y le permiten capitalizar la promesa de la analítica de datos, la HPC y la IA.

<sup>1</sup> Infografía de Dell EMC, “[Preparing for Human - Machine Partnerships in Healthcare](#)”, mayo de 2018.

<sup>2</sup> E-Book de Dell EMC, “[Hacer realidad la transformación digital](#)”, febrero de 2018.

### ¿Le son familiares algunos de estos retos?

“El diseño, la implementación y el ajuste de la infraestructura con poco soporte o pericia de TI es complejo y consume tiempo”.

La HPC para las ciencias biológicas tradicionalmente ha sido creada de forma personalizada. Además, cada aspecto de una solución de HPC está interconectado y afecta el rendimiento general de la solución: rendimiento, confiabilidad, protocolos de acceso, escalabilidad, facilidad de administración, precio y potencia, entre otros. La creación desde cero de una solución que se ocupe de cada uno de estos requisitos puede ser compleja y requiere mucho tiempo. Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences puede reducir el tiempo de implementación y acelerar el tiempo para producción.

Dell EMC es líder en la creación de soluciones de HPC, independientemente del tamaño o de la complejidad, que ofrecen una configuración rápida con una amplia variedad de servicios opcionales para maximizar las inversiones de HPC. Con el éxito comprobado en miles de implementaciones en todo el mundo, puede confiar en Dell EMC como su partner.

“Proporcionar el rendimiento necesario para las cargas de trabajo de las ciencias biológicas es desafiante”.

El rendimiento específico de las aplicaciones y los costos de licencias de software se ven muy afectados por el diseño de la solución; por lo tanto, encontrar la combinación adecuada para ambos puede ser difícil. La optimización del código puede aprovechar las últimas tecnologías. Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences incluye diseños específicos del sector que están optimizados por los ingenieros de Dell EMC y los expertos del sector para las cargas de trabajo de ciencias biológicas.

“Necesitamos escalabilidad para manejar conjuntos de datos de rápido crecimiento”.

El crecimiento de los datos de las ciencias biológicas hace que los repositorios de datos tengan un tamaño increíble. Los investigadores de las ciencias biológicas pueden generar y consumir datos a una velocidad tal que varios petabytes y exabytes empiezan a ser cada vez más comunes. Además, los requisitos de datos acerca del rendimiento y la capacidad siguen aumentando rápidamente. El diseño de Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences puede simplificar la administración y expansión del almacenamiento y las redes en las instalaciones para el crecimiento a lo largo del tiempo.

## Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences

Dell EMC ha invertido para crear una gama de Ready Solutions para simplificar la configuración, la implementación y la administración de las soluciones de HPC. Proporcionan diseños de confianza que se optimizaron, ajustaron y probaron para una variedad de casos de uso clave. Incluyen los servidores, el almacenamiento, las redes, el software y los servicios que se han comprobado en nuestros laboratorios y en las implementaciones del cliente para cumplir con los requisitos de cargas de trabajo y los resultados de los clientes. Los componentes básicos modulares proporcionan un enfoque personalizado y validado para los clientes que implementan clústeres nuevos o la actualización de sus entornos existentes.

Ready Solutions for HPC Life Sciences se diseñó para acelerar el tiempo para producción, mejorar el rendimiento con soluciones especialmente diseñadas y escalar fácilmente con componentes básicos modulares para la capacidad y el rendimiento.

### Tiempo de puesta en producción más rápido

Cuanto más rápido pueda poner en funcionamiento su sistema, más rápido podrá encontrar las respuestas. Dell EMC Ready Solutions son pilas de software y hardware diseñadas para reducir el tiempo para crear una nueva solución entre 6 y 12 meses<sup>3</sup>. Dell EMC Services que van desde la consultoría y la capacitación hasta la integración y el soporte están disponibles según sea necesario, de modo que pueda dedicar más tiempo a centrarse en la ciencia que puede generar un impacto real.

Tiempo de puesta en producción más rápido

Mejor rendimiento

Escalabilidad más fácil

<sup>3</sup> Investigación de Forrester encargada por Dell EMC, “[The Total Economic Impact of Dell EMC Ready Solutions for AI, Machine Learning with Hadoop](#)”, agosto de 2018.



“Los clústeres de HPC de Dell EMC son críticos para nuestras misiones de investigación que dependen en gran medida del análisis de Big Data generado por microscopios crioeléctricos altamente automatizados”.<sup>4</sup>

—Dr. Youdong “Jack” Mao, profesor asistente de biofísica, Universidad de Pekín

### Mejor rendimiento

Dell EMC se compromete a ayudar a una mayor cantidad de personas a realizar más innovaciones y descubrimientos que cualquier otro proveedor de soluciones de HPC en el mundo. A tal fin, los expertos del sector y los ingenieros de Dell EMC han trabajado en colaboración con los clientes y partners de Dell EMC para diseñar estas soluciones específicamente para las cargas de trabajo de las ciencias biológicas. El Laboratorio de innovación en HPC e IA de Dell EMC trabaja estrechamente con los clientes y los partners para integrar, probar y optimizar estas soluciones para sus aplicaciones y cargas de trabajo, con un enfoque en la eficiencia, el rendimiento y la confiabilidad.

### Escalabilidad más fácil

Dell EMC Ready Solutions for HPC ayuda a los clientes a obtener una infraestructura de TI óptima ahora y en el futuro. Lo que significa crear soluciones con componentes básicos escalables para satisfacer las necesidades cambiantes con el paso del tiempo. Dell EMC Ready Solutions for HPC se basa en componentes básicos modulares que pueden configurarse y pedirse en un proceso simplificado que le permite escalar fácilmente para satisfacer las nuevas demandas de capacidad y rendimiento. El extenso historial de Dell EMC con servidores, almacenamiento, redes y servicios nos permite implementar soluciones integrales que trabajan desde el primer día, con vistas hacia el futuro.

### Historias de éxito de clientes

Instituto de genómica de Pekín

**288,5** teraFLOPS de rendimiento máximo

**Reducción del 20 %** en el TCO en comparación con la solución anterior

**Velocidad** de I/O de 70 GB

Lea el caso de estudio: [El uso de una arquitectura modular para comprender los misterios de la vida.](#)

Centro de tecnología de proteínas de la Universidad Tsinghua

**4 veces más** potencia de computación

**50 %** de reducción en la complejidad de la TI

**Entre un 75 y 80 %** de reducción en el tiempo de computación

Lea el caso de estudio: [La computación científica apoya los estudios estructurales casi atómicos.](#)

Instituto oncológico Dana-Farber, Facultad de medicina de Harvard y Universidad de Pekín

**Aprox. 2 PB** de almacenamiento

**Promediación mil veces más rápida** frente a la solución anterior

Lea el caso de estudio: [Aprovechar el hardware de HPC para ejecutar el análisis de imágenes moleculares de próxima generación.](#)

- [TGen](#) utiliza la computación avanzada para combatir enfermedades poco frecuentes.
- [Partners Healthcare](#) utiliza el análisis avanzado para transformar la salud de los pacientes.
- La [Universidad de Pekín](#) utiliza la criomicroscopía electrónica soportada por 2 PB de almacenamiento para ampliar las fronteras de la bioquímica.
- El [Hospital Internacional Bumrungrad](#) utiliza la computación avanzada para brindar soporte a modelos de atención personalizados.
- [CSIRO](#) utiliza la HPC para duplicar la potencia de computación disponible para la visión biónica habilitada por la IA.
- El [Centro de tecnología de proteínas de la Universidad Tsinghua](#) utiliza la HPC para reducir la complejidad de la investigación biológica en un 50 %.

<sup>4</sup> HPCwire, “A catalyst for scientific breakthroughs: Cryo-EM and HPC”, diciembre de 2018.

## Especificaciones de Dell EMC Ready Solutions for HPC Life Sciences

La configuración básica que se muestra en la siguiente tabla sirve como punto de inicio para su solución. Un especialista en HPC de Dell EMC lo ayudará a diseñar una solución de HPC para sus necesidades específicas.

### Especificaciones técnicas de Ready Solutions for HPC Life Sciences: Bright Cluster Manager

<b>Servidores/ procesadores</b>	<b>Nodos maestros/ principales</b>	<b>Opciones:</b> PowerEdge R440 PowerEdge R640	
	<b>Nodos de computación</b>	<b>Opciones:</b> PowerEdge R640 PowerEdge R740 PowerEdge R740xd PowerEdge R940	PowerEdge C4140 PowerEdge C6420 PowerEdge FC430
	<b>Procesadores</b>	Intel® Xeon® serie 8200, 8100, 6200 y 6100 Intel Xeon SKL-F solo en C6420	
	<b>Nodos aceleradores</b>	<b>Opciones:</b> PowerEdge C4140 (con hasta 4 GPU) PowerEdge R740 (con hasta 3 GPU)	<b>Opciones de aceleradores:</b> nVIDIA® Tesla® V100 de 16 GB y 32 GB (SMX2 y PCIe), P100 (SMX2 y PCIe), P40, P4
<b>Sistemas operativos</b>		Red Hat® Enterprise Linux® (RHEL)	
<b>Software</b>		Bright Cluster Manager® Mellanox® OFED nVIDIA CUDA®	Intel XPPSL IFS
<b>Redes</b>			
<b>Omni-Path (OPA)</b>	<b>Interfaz de fabric de host (HFI) de OPA</b>	Adaptador de interfaz de fabric de host Intel Omni-Path serie 100 de 1 puerto PCIe x16	
	<b>Switches de OPA</b>	Dell EMC Networking serie H1000 Edge: H1048 y H1024 Dell EMC Networking serie H9100	
	<b>Controlador de IFS de OPA</b>	10.9	
<b>InfiniBand® (IB)</b>	<b>Adaptadores de canal de host de IB</b>	Mellanox ConnectX®-5 EDR de un solo puerto o Mellanox ConnectX-3 FDR con dos puertos	<b>Blade:</b> Mellanox ConnectX-3 de factor de forma pequeño (SFF): Tarjetas mezzanine FDR o FDR10
	<b>Switches de IB: FDR y EDR</b>	Mellanox SwitchX® serie 6xxx Mellanox SB serie 77xx y 78xx Mellanox MSB serie 78xx	<b>Blade:</b> Mellanox M4001F con M640
	<b>Controladores</b>	Mellanox OFED 4.5	
<b>Ethernet</b>	<b>NIC</b>	1, 10, 40 GbE (perfil bajo y de altura completa)	
	<b>Dell EMC Networking</b>	Serie Z y S, 1, 10, 40 GbE	

### Especificaciones técnicas de Ready Solutions for HPC Life Sciences: Bright Cluster Manager

<b>Almacenamiento</b>	NFS	Dell EMC Ready Solutions for HPC NFS Storage
	Lustre®	Dell EMC Ready Solutions for HPC Lustre Storage
	Isilon	Almacenamiento NAS de escalamiento horizontal de Dell EMC Isilon
	Controladora RAID de SAS	PERC 10
<b>Administración de sistemas</b>		Dell EMC Deployment Toolkit (DTK) Dell EMC OpenManage (OM)

### Especificaciones técnicas de Ready Solutions for HPC Life Sciences: OpenHPC

<b>Servidores/ procesadores</b>	Nodos maestros/ principales	<b>Opciones:</b> PowerEdge R440 PowerEdge R640	
	Nodos de computación	PowerEdge R640 PowerEdge R740 PowerEdge R740xd	PowerEdge R940 PowerEdge C6420
	Procesadores	Intel Xeon serie 8200, 8100, 6200, 6100, 5200, 5100, 4200, 4100, 3200 y 3100 Intel Xeon serie E5-2600 v4	Intel Xeon serie E5-4600 v4 Intel Xeon serie E5-2600 v4 Intel Xeon E7-4800 v3, E7-8800 v4
<b>Sistema operativo</b>		Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	
<b>Software</b>		OpenHPC Mellanox OFED	IFS
<b>Redes</b>			
<b>Omni-Path</b>	HFI de OPA	Adaptador de interfaz de fabric de host Intel Omni-Path serie 100 de 1 puerto PCIe x16	
	Switches de OPA	Dell EMC Networking serie H1000 Edge: H1048 y H1024 Dell EMC Networking serie H9100	
	Controlador de IFS de OPA	10.9	
<b>InfiniBand</b>	Adaptadores de canal de host de IB	Mellanox ConnectX-5 EDR de un solo puerto o Mellanox ConnectX-3 FDR	<b>Blade:</b> Mellanox ConnectX-3 SFF: Tarjetas mezzanine FDR10 o FDR de dos puertos
	Switches de IB: FDR y EDR	Mellanox SwitchX serie 6xxx Mellanox SB serie 77xx y 78xx Mellanox MSB serie 78xx	<b>Blade:</b> Mellanox M4100F con M640
	Controladores	Mellanox OFED 4.5	
<b>Ethernet</b>	NIC	1, 10, 40 GbE (perfil bajo y de altura completa)	
	Switches de redes Dell EMC	Serie Z y S, 1, 10, 40 GbE	



Especificaciones técnicas de Ready Solutions for HPC Life Sciences: OpenHPC		
Almacenamiento	NFS	Dell EMC Ready Solutions for HPC NFS Storage
	Lustre	Dell EMC Ready Solutions for HPC Lustre Storage
	Controladora RAID de SAS	PERC 10
Administración de sistemas		Dell EMC Deployment Toolkit (DTK) Dell EMC OpenManage (OM)

#### Aspectos importantes de la solución

- [Los servidores Dell EMC PowerEdge](#) mejoran el rendimiento en la gama más amplia de aplicaciones gracias a arquitecturas altamente escalables y almacenamiento interno flexible.
- [Dell EMC Ready Solutions for HPC NFS Storage](#) es confiable y fácil de administrar, y tiene un rendimiento muy bueno dentro de ciertos límites.
- [Dell EMC Ready Solutions for HPC Lustre Storage](#) permite que los clientes aprovechen la potencia y la escalabilidad de Lustre con funciones simplificadas de instalación, configuración y administración.
- [Bright Cluster Manager para HPC](#) permite la implementación de clústeres de bajo nivel con una visión de administración que abarca el hardware, el sistema operativo, el software y los usuarios.

## Servicios y financiamiento

Dell EMC lo acompaña en cada etapa del proceso vinculando personas, procesos y tecnología con el objetivo de acelerar la innovación y lograr resultados del negocio óptimos.

- [El taller Big Data Vision de Dell EMC](#) se centra en Big Data para líderes empresariales. Contamos con una metodología única para identificar y priorizar un solo caso de uso con una combinación de valor comercial y factibilidad de implementación. Es una participación de tres semanas que aplica investigaciones, entrevistas, pericia y técnicas de la ciencia de datos en la organización. Para finalizar, se realiza un taller de un día para que su equipo identifique y realice acuerdos sobre un caso de uso, y trace una ruta hacia el futuro. Este enfoque diferencia a Dell EMC del enfoque que recomiendan muchos proveedores, que implica comprar un montón de tecnología y ver para qué se puede usar.
- Los expertos certificados ofrecen [Dell EMC Consulting Services](#) para ayudarlo a obtener el valor comercial de la computación avanzada. Los servicios incluyen una evaluación, talleres, pruebas, pruebas de concepto e implementación de la producción. Estos expertos ayudan a determinar en qué áreas de su organización conviene adoptar la computación avanzada. También lo ayudan a desarrollar su propio equipo interno de expertos por medio de la transferencia de conocimientos en cada paso.
- [Dell EMC Education Services](#) ofrece cursos y certificaciones de ciencia de datos y análisis avanzado a través de laboratorios en línea de autoaprendizaje y talleres guiados por instructores.
- [Los expertos en implementación de Dell EMC](#) tienen la experiencia, la pericia y las mejores prácticas para mejorar su éxito con las soluciones de analítica de datos, HPC e IA. Gracias a nuestro historial de éxito comprobado en miles de participaciones en todo el mundo, puede confiar en Dell EMC como su partner.
- [Los expertos de Soporte de Dell EMC](#) pueden proporcionar soporte de software colaborativo y de hardware integral 24x7 para obtener un rendimiento óptimo del sistema y minimizar el tiempo de inactividad. ProSupport ofrece servicio en el sitio al siguiente día laboral, con opciones de respuesta de mano de obra y repuestos de cuatro y ocho horas, además de la administración de escalación con niveles de gravedad definidos por el cliente. Usted también puede optar por ProSupport Plus para obtener un gerente de servicios de tecnología que actúe como un punto único de contacto para sus necesidades de soporte.

- Una vez que se implementa el clúster de HPC, los servicios de [Administración del clúster de HPC remoto de Dell EMC](#) ayudan a mantenerlo funcionando sin inconvenientes con la administración y el monitoreo proactivo de la solución de HPC completa.
- [Dell Financial Services](#) ofrece una amplia gama de opciones de leasing y financiamiento para ayudarlo a encontrar oportunidades cuando su organización deba tomar decisiones relacionadas con los gastos de capital, los gastos operativos y el flujo de caja.

## Por qué elegir Dell EMC para analítica de datos, HPC e IA

Nos comprometemos a promover la analítica de datos, la HPC y la IA, y hemos dedicado una gran cantidad de recursos a ese objetivo.

- Asista para obtener [instrucción ejecutiva](#) y colabore para lograr sus objetivos empresariales.
- Los centros [de soluciones de clientes de Dell](#) cuentan con científicos informáticos, ingenieros y doctores que son expertos en una variedad de disciplinas.
- Nos comprometemos [a brindarle opciones](#). Queremos que obtenga lo que necesita y que disfrute de una gran experiencia trabajando con nosotros. Si no tenemos lo que necesita, le indicaremos quién lo tiene. Creemos en ser abiertos y publicamos nuestros resultados de rendimiento.
- Dell EMC es la única empresa en el mundo con una gama que abarca desde estaciones de trabajo hasta supercomputadoras, incluidos servidores, redes, almacenamiento, software y servicios.
- Dado que Dell EMC ofrece una amplia selección de soluciones, podemos actuar como su asesor de confianza sin intentar venderle un enfoque estandarizado para su problema. Esa gama de soluciones también nos ha dado la pericia para comprender una amplia variedad de retos y cómo abordarlos.
- Para proteger, detectar y recuperarse de los ciberataques, [la seguridad está integrada en el diseño del servidor Dell EMC PowerEdge](#), no se agrega con posterioridad.

“El desarrollo de la visión de megaciencia que se ofrece a partir de nuestros amplios esfuerzos de investigación y desarrollo clínico, desde la investigación básica hasta la genómica de cáncer, requiere la colaboración de tecnología nueva”.<sup>5</sup>

— Shawn N. Murphy,  
MD, PhD, director  
corporativo de sistemas  
de información  
de investigación  
y computación,  
Partners HealthCare

### Centros de soluciones de clientes de Dell

Nuestra red global de 21 [centros de soluciones de clientes de Dell EMC](#) especializados son entornos de confianza donde los expertos en TI de primer nivel colaboran con usted para compartir las mejores prácticas, facilitan las conversaciones profundas sobre estrategias de negocios eficaces y ayudan a sus empresas a ser más exitosas y competitivas. Los centros de soluciones para clientes de Dell EMC reducen los riesgos asociados con las inversiones tecnológicas nuevas y pueden ayudar a mejorar la velocidad de la implementación.

### Centros de excelencia de HPC e IA de Dell EMC

A medida que la analítica de datos, la HPC y la IA convergen, y la tecnología evoluciona, los centros internacionales de innovación en HPC e IA de Dell EMC proporcionan liderazgo intelectual, prueban nuevas tecnologías y comparten las mejores prácticas. Mantienen asociaciones del sector locales y tienen acceso directo a Dell EMC y a otros creadores de tecnología para incorporar sus comentarios y necesidades en sus planes de trabajo. A través de la colaboración, los centros de excelencia de HPC e IA de Dell EMC proporcionan una red de recursos basados en la experiencia y la amplia variedad de conocimiento de la comunidad.

<sup>5</sup> E-Book de Dell EMC, “[Hacer realidad la transformación digital](#)”, febrero de 2018.



Ganador del codiciado HPCwire Editors' Choice Award al mejor uso de analítica de datos de alto rendimiento.<sup>6</sup>

### Zonas de experiencia en IA de Dell EMC

¿Tiene curiosidad sobre la IA y lo que puede hacer por su negocio? Ejecute demostraciones y pruebe el software piloto y las pruebas de concepto en Singapur, Seúl, Sídney y Bangalore. Los expertos de Dell EMC están disponibles para colaborar y compartir las mejores prácticas a medida que explora la tecnología más reciente y obtiene la información y la experiencia práctica que necesita para sus cargas de trabajo de computación avanzada.

### Laboratorio de innovación en HPC e IA de Dell EMC

El [Laboratorio de innovación en HPC e IA de Dell EMC](#) en Austin, Texas, es el centro de innovación principal. Ubicado en un centro de datos de 13 000 pies cuadrados, le brinda acceso a miles de servidores Dell EMC, dos poderosos clústeres de HPC, almacenamiento sofisticado y sistemas de red. Cuenta con el personal de un grupo exclusivo de científicos informáticos, ingenieros y doctores expertos en la materia que se asocian activamente y colaboran con clientes y otros miembros de la comunidad de HPC. El equipo diseña soluciones de HPC e IA, prueba las tecnologías nuevas y emergentes, y comparte pericia, la cual incluye los resultados de rendimiento y las mejores prácticas.

### Resultados comprobados

Dell EMC tiene posiciones de liderazgo en algunas de las categorías más importantes y de mayor crecimiento en el negocio de infraestructura de TI, lo que significa que puede satisfacer sus necesidades de TI a través de Dell EMC.

- N.º 1 en servidores<sup>7</sup>
- N.º 1 en infraestructura hiperconvergente (HCI) y convergente<sup>8</sup>
- N.º 1 en almacenamiento<sup>9</sup>
- N.º 1 en infraestructura de TI en la nube<sup>10</sup>

Consulte los [datos clave sobre Dell Technologies](#).

### Dé el siguiente paso hoy mismo

No espere para descubrir cómo Dell EMC puede simplificar y acelerar las aplicaciones y las cargas de trabajo de las ciencias biológicas. Póngase en contacto con su partner de canal autorizado o representante de Dell EMC para obtener más información de inmediato.

<sup>6</sup> HPCwire, "2018 HPCwire Awards – Readers' & Editors' Choice", noviembre de 2018.

<sup>7</sup> IDC [WW Quarterly Server Tracker](#), Ingresos de proveedores, marzo de 2019.

<sup>8</sup> IDC [WW Quarterly Converged Systems Tracker](#), Ingresos de proveedores, septiembre de 2018.

<sup>9</sup> IDC [WW Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker](#), Ingresos de proveedores, marzo de 2019.

<sup>10</sup> IDC [WW Quarterly Cloud IT Infrastructure Tracker](#), Ingresos de proveedores, enero de 2019.

## Comuníquese con nosotros

Para obtener más información, visite [dell EMC.com/es-mx/HPC](http://dell EMC.com/es-mx/HPC) o [póngase en contacto](#) con su representante local o reseller autorizado.

