



NVIDIA

## NVIDIA® TESLA® K80 LA GPU ACELERADORA MÁS RÁPIDA DEL MUNDO

### Multiplica por 10 el rendimiento de tus aplicaciones.

Cambia a la tarjeta aceleradora NVIDIA Tesla K80 de doble GPU para acelerar las operaciones de cálculo con precisión simple o doble en las aplicaciones de cálculo científico, procesamiento sísmico y análisis de datos más complejas. Proporciona hasta 2,2 y 2,5 veces más rendimiento que los modelos Tesla K20X, y Tesla K10 respectivamente, y hasta 10 veces más rendimiento que las CPU en aplicaciones de uso real.

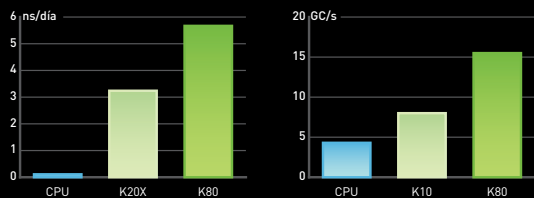
La Tesla K80 ofrece:

- > Hasta 2,91 Teraflops de rendimiento en operaciones de precisión doble con NVIDIA GPU Boost™.
- > Hasta 8,74 Teraflops de rendimiento en operaciones de precisión simple con NVIDIA GPU Boost.
- > 24 GB de memoria GDDR5 (12 GB por GPU).
- > Ancho de banda de memoria de 480 GB/s por tarjeta.
- > 2 veces más velocidad de transmisión de datos de las aplicaciones con las dos GPU en la tarjeta.

Como último miembro de la Plataforma de aceleración computacional Tesla, la K80 aprovecha el amplio ecosistema de software, hardware y servicio técnico de la plataforma para acelerar las aplicaciones más complejas de los CPD.

### MÁS RÁPIDA

Hasta 2,2 y 2,5 veces más rápida que los modelos Tesla K20X y K10 respectivamente, y hasta 10 veces más rápida que la CPU<sup>1</sup>.



Biociencia: Prueba de rendimiento de AMBER<sup>2</sup>

Gas y petróleo: Prueba de rendimiento de RTM<sup>3</sup>

### MÁS CAPACIDAD, MÁS INTELIGENCIA

24 GB de memoria para analizar grandes volúmenes de datos con alto rendimiento.

Maximiza el rendimiento y la eficiencia de forma inteligente.



GPU Boost

### Características de la K80

**Nueva: GPU Boost** — cambia las frecuencias de reloj de forma dinámica en función de las características del software para asegurar el máximo rendimiento. De esta forma, cada aplicación se ejecuta siempre a las máximas frecuencias posibles dentro de las especificaciones térmicas y energéticas establecidas.

**Nueva: Doble cantidad de memoria compartida y registros** — aumenta en ancho de banda efectivo gracias a la mayor cantidad de memoria compartida y de registros con respecto a los modelos Tesla K20X y K10.

**Nueva: Cero consumo en estado de reposo** — aumenta la eficiencia energética del CPD desactivando las GPU que quedan inactivas cuando se ejecutan aplicaciones que no aprovechan la aceleración.

**Hyper-Q multi-GPU** — programa los procesos MPI de forma rápida y eficiente entre las distintas GPU, lo que aumenta su utilización y facilita la programación.

**Monitorización del sistema** — gestiona las GPU de los sistemas empleando soluciones estándar de administración de clusters/sistemas distribuidos.

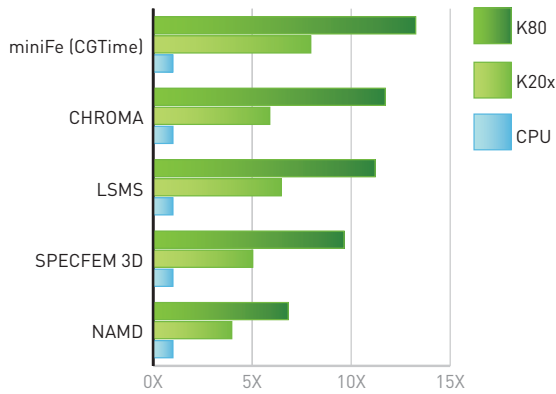
**Protección de la memoria** — códigos de corrección de errores (ECC) para proteger la memoria interna y la DRAM GDDR5 externa. Responde al requisito fundamental de precisión de cálculo de los centros de proceso de datos y supercomputación.

### Actualiza tu GPU

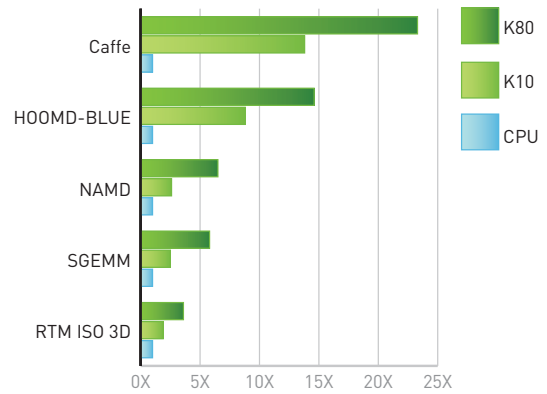
La Tesla K80 proporciona 2 veces más velocidad de las aplicaciones que los aceleradores de la generación anterior y hasta 10 veces más rendimiento que las CPU. Gracias a especificaciones exclusivas tales como 24 GB de memoria GDDR5, 480 GB/s de ancho de banda de memoria y la tecnología GPU Boost mejorada, la Tesla K80 proporciona la potencia de cálculo necesaria para manejar petabytes de datos y ejecutar las simulaciones más rápido que nunca.

1. E5-2697v2 a 2,70 GHz | 2. Amber: Nucleosoma, precisión simple. CPU: E5-2697v2 a 2,7 GHz. GPU: una K20X o K80 con GPU Boost activado | 3. Algoritmo RTM ISO 3D de orden 16. CPU: dos sockets E5-2697v2 a 2,7 GHz. GPU: una K10 o K80 con GPU Boost activado

## RENDIMIENTO DE LAS APLICACIONES



CPU: una E5-2697v2 a 2,7 GHz  
GPU: una K10, K20X o K80, GPU Boost activado



CPU para RTM: dos sockets E5-2697v2 a 2,7 GHz GPU  
para RTM: una K10 o K80, GPU Boost activado

## Mas de 280 aplicaciones aceleradas en la GPU

<b>DINÁMICA MOLECULAR</b> > AMBER > CHARMM > GROMACS > LAMMPS > NAMD	<b>QUÍMICA CUÁNTICA</b> > GAMESS > QMC PACK > TeraChem	<b>ANÁLISIS DE DATOS</b> > Caffè > Theano > MapD	<b>MATEMÁTICAS/ FÍSICA</b> > Chroma > MATLAB > MILC	<b>DINÁMICA DE FLUIDOS</b> > ANSYS Fluent > OpenFOAM	<b>MEDIOS AUDIOVISUALES Y ENTRETENIMIENTO</b> > Autodesk 3ds Max > Adobe Photoshop > Adobe Premier > Sony Vegas Pro
<b>DEFENSA</b> > Intuition Panoptes 3.0 > Intergraph Motion Video Analyst	<b>VISUALIZACIÓN E INTERACCIÓN DE PROTEÍNAS</b> > BINDSURF > VMD > FastROCS	<b>CÁLCULO FINANCIERO</b> > Aon Benfield Pathwise > Murex MACS > NAG (Numerical Algorithms Group)	<b>DISEÑO ELECTRÓNICO AUTOMATIZADO</b> > Agilent EMPro > CST Microwave Studio > Remcom XFDTD	<b>MECÁNICA ESTRUCTURAL</b> > ANSYS Mechanical > Abaqus/Standard	

Para ver la lista completa de aplicaciones aceleradas en la GPU, visita [www.nvidia.es/teslaapps](http://www.nvidia.es/teslaapps)

## Prueba la Tesla K80

Verifica la aceleración en persona probando la Tesla K80 de forma gratuita. Puedes ejecutar tu propio código o probar una de las aplicaciones precargadas como AMBER, NAMD, GROMACS o LAMMPS. Es sencillo y gratuito. Regístrate en [www.nvidia.com/gputestdrive](http://www.nvidia.com/gputestdrive).

## Compra una K80

Compra tu Tesla K80 hoy mismo a cualquiera de nuestros partners [www.nvidia.com/teslawtb](http://www.nvidia.com/teslawtb).