

# Workstations HP Z230

Desempeño y flexibilidad accesibles, redefinidos.





HP Z230 (SFF)



HP Z230 Torre

## Workstations que se adaptan a su espacio de trabajo

Cree un entorno de trabajo totalmente inmersivo para quienes necesitan confiabilidad y rendimiento dentro del presupuesto. Diseñada para cargas de trabajo pesadas 24x7x365, la HP Z230 ofrece procesadores y tecnologías gráficas de la próxima generación en dos modelos rediseñados. Elija entre el increíblemente potente formato pequeño (SFF), para espacios limitados, y una nueva torre compacta con una capacidad de expansión impresionante.

## Confiabilidad sólida y precio accesible

Con las Workstations HP Z230 SFF y torre usted ganará tranquilidad gracias a nuestros procesos extremos de prueba y validación diseñados para ambientes siempre conectados. Usted puede controlar su impacto ambiental mejor que nunca,<sup>1</sup> mientras reduce su costo total de propiedad, con una fuente de alimentación con 92% de eficiencia. Trabaje con más inteligencia con herramientas de software diseñadas para ofrecer un desempeño superior y más inteligente: las Workstation HP Z230 torre obtuvieron una amplia gama de certificaciones de ISV.

## Inmersión total. Perfectamente productiva.

Concebida para impresionar, la rediseñada Workstation HP Z230 de diseño compacto proporciona la capacidad y la flexibilidad que usted necesita en un formato 57% menor que la torre. Puede obtener un desempeño impresionante, una capacidad de almacenamiento increíble, una amplia variedad de ranuras y puertos de E/S y una flexibilidad increíble, mientras mantiene un tamaño pequeño.

La Workstation HP Z230 torre ofrece poder de cómputo total en un nuevo diseño compacto. No deje que su diseño compacto lo engañe: es notablemente expansible para asegurarle que siempre tenga el poder de cómputo que necesita. Está diseñada para crecer junto con su empresa, de modo que pueda escalar y expandirse sin agregar más almacenamiento ni conectividad cuando lo necesite. Mejore su capacidad de almacenamiento con seis compartimentos para unidad de disco duro disponibles, incluso uno para HD de 2,5 pulgadas para unidades de estado sólido (SSD) de alta velocidad. La manija ergonómica arriba del compartimento para la unidad de disco óptico permite la instalación, sin herramientas, de unidades de disco duro SSD para ofrecer capacidad de expansión más simple.<sup>2,3</sup>

Impulse el desempeño de su almacenamiento con RAID, unidades de estado sólido u obtenga lo mejor de ambos mundos combinando grandes unidades de disco duro con una unidad de estado sólido opcional como un dispositivo de caché<sup>4</sup>. Optimice estas workstations para lograr el máximo desempeño con HP Performance Advisor, que configura con facilidad su sistema con los mejores parámetros diseñados para aplicaciones específicas.<sup>5</sup>

## La HP Z230 tiene potencia de sobra para compartir.

Disfrute la máxima eficiencia de desempeño y consumo de energía con la arquitectura de procesador Intel de la próxima generación. La familia de procesadores Intel® Xeon® E3-1200 v3<sup>6</sup> y los gráficos enriquecidos están diseñados para acompañar el ritmo de su carga de trabajo. Puede elegir entre tarjetas gráficas integradas con buena relación costo/beneficio o poderosas tarjetas gráficas discretas 2D o 3D.<sup>7,8</sup> Mantenga su trabajo en primer plano con capacidad para hasta seis monitores<sup>7,8</sup> y conéctese con facilidad a sus periféricos y dispositivos usando las cuatro ranuras PCIe<sup>9</sup>, una ranura PCI de entrada/salida,\* diez puertos USB externos y el puerto USB de carga rápida.\* Con HP RGS, puede llevar sus aplicaciones de workstation con uso intensivo de gráfica a todas partes y colaborar con sus colegas en la oficina o en cualquier lugar del mundo, en tiempo real.

\* Disponible solo en la Z230 Torre

Workstation HP Z230 Torre <sup>10</sup>		Workstation HP Z230 SFF <sup>10</sup>							
<b>Formato</b>	Torre	Formato pequeño (SFF)							
<b>Sistemas operativos disponibles</b>	Windows 8.1 Pro de 64 bits Otras ediciones disponibles** Windows 8 Pro de 64 bits y otras ediciones disponibles** Windows 7 Professional de 32 bits. Otras ediciones disponibles*** Kit instalador HP Linux SUSE Linux Enterprise Desktop 11 (soporte por 90 días)								
<b>Procesadores disponibles<sup>6,11</sup></b>	Procesador	GHz	Máx. Turbo GHz	Caché	Memoria	Núcleos	Hyper-Threading	Tecnología Intel® vPro™	Intel® HD Graphics
	Procesador Intel Pentium G3240	3,1	-	3 MB	1333 MHz	2	N	N	Sí
	Procesador Intel Core™ i3-4130	3,4	-	3 MB	1600 MHz	2	S	N	4400
	Procesador Intel Core i3-4150	3,5	-	3 MB	1600 MHz	2	S	N	4400
	Procesador Intel Core i3-4160	3,6	-	3 MB	1600MHz	2	S	N	4400
	Procesador Intel Core i3-4350	3,6	-	4 MB	1600 MHz	2	S	N	4600
	Procesador Intel Core i5-4570	3,2	3,6	6 MB	1600 MHz	6	N	S	4600
	Procesador Intel Core i5-4590	3,3	3,7	6 MB	1600 MHz	6	N	S	4600
	Procesador Intel Core i5-4670	3,4	3,8	6 MB	1600 MHz	6	N	S	4600
	Procesador Intel Core i5-4690	3,5	3,9	6 MB	1600 MHz	6	N	S	4600
	Procesador Intel Core i7-4770	3,4	3,9	8 MB	1600 MHz	8	S	S	4600
	Procesador Intel Core i7-4790	3,6	4,0	8 MB	1600 MHz	8	S	S	4600
	Procesador Intel Xeon® E3-1225v3	3,2	3,6	8 MB	1600 MHz	8	N	S	P4600
	Procesador Intel Xeon E3-1226v3	3,3	3,7	8 MB	1600 MHz	8	N	S	P4600
	Procesador Intel Xeon E3-1231v3	3,4	3,8	8 MB	1600 MHz	8	S	S	No
	Procesador Intel Xeon E3-1240v3	3,4	3,8	8 MB	1600 MHz	8	S	S	No
	Procesador Intel Xeon E3-1241v3	3,5	3,9	8 MB	1600 MHz	8	S	S	No
	Procesador Intel Xeon E3-1245v3	3,4	3,8	8 MB	1600 MHz	8	S	S	P4600
	Procesador Intel Xeon E3-1246v3	3,5	3,9	8 MB	1600 MHz	8	S	S	P4600
	Procesador Intel Xeon E3-1271v3	3,6	4,0	8 MB	1600 MHz	8	S	S	No
	Procesador Intel Xeon E3-1280v3	3,6	4,0	8 MB	1600 MHz	8	S	S	No
	Procesador Intel Xeon E3-1281v3	3,7	4,1	8 MB	1600 MHz	8	S	S	No
<b>Chipset</b>	Chipset Intel® C226								
<b>Memoria<sup>12,13</sup></b>	4 ranuras DIMM, hasta 32 GB ECC/no ECC, DDR3 1600 MHz (la opción ECC/no ECC y la velocidad de la memoria real dependen de la capacidad del procesador)								
<b>Contr. de unidad<sup>14</sup></b>	Controlador SATA integrado, RAID 0,1 admitido: 5 puertos, 6 Gb/s								
<b>Almacenamiento<sup>15</sup></b>	Hasta 3 unid. SATA de 7200 rpm de 3,5 pulg.: 500 GB, 1, 2 o 3 TB (9 TB máx.) Hasta 3 unidades SATA de 10K rpm de 2,5 pulg.: 250, 500 GB, 1 TB (3 TB más.) Hasta 3 unid. SATA SSD de 2,5 pulg.: 128, 180, 240, 256, 480, 512 GB, o 1 TB (3 TB máx.) Hasta 1 unidad de estado sólido de arranque autocodificable (SED SSD) SATA de 2,5 pulgadas: 256 GB Hasta 1 unid. de estado sólido de arranque autocodificable (SED) SATA de 2,5 pulg.: 180, 500 GB Hasta una SSD PCIe: Unid. HP Z Turbo de 256 GB, Unid. HP Z Turbo de 512 GB**** 1 módulo de caché de disco SSD de 64 GB opcional puede usarse en conjunto con hasta 2 HDD SATA en RAID 0/RAID 1 usando la tecnología Intel® Smart Response.				Hasta 2 unid. SATA de 7200 rpm de 3,5 pulg.: 500 GB, 1, 2 o 3 TB (6 TB máx.) Hasta 2 unidades SATA de 10K rpm de 2,5 pulg.: 250, 500 GB, 1 TB (2 TB más.) Hasta 2 unid. SATA SSD de 2,5 pulg.: 128, 180, 240, 256, 480, 512 GB (1 TB máx.) Hasta 1 unidad de SATA SSD autocodificable (SED SSD) de 2,5 pulgadas: 256 GB Hasta 1 unidad de estado sólido autocodificable (SED) SATA de 7200 rpm de 2,5 pulgadas: 180, 500 GB Hasta una SSD PCIe: Unid. HP Z Turbo de 256 GB, Unid. HP Z Turbo de 512 GB**** 1 módulo de caché de disco SSD de 64 GB opcional puede usarse en conjunto con 2 HDD SATA en RAID 0/RAID 1 usando la tecnología Intel® Smart Response.				
<b>Almac. óptico<sup>16,17</sup></b>	DVD-ROM, DVD+/-RW DL SuperMulti, grabador de Blu-ray HP, lector de tarjetas multimedia 15 en 1 HP								
<b>Compartimentos para unidad</b>	2 compartimentos internos de 3,5 pulg., 1 compartimento interno de 2,5 pulg. (solo para SSD), 1 compartimento externo para unidad de disco óptico (ODD) delgada, 2 compartimentos externos de 5,25 pulgadas de media altura				1 compartimento interno de 3,5 pulgadas, 1 compartimento interno de 2,5 pulgadas (solo para SSD), 1 compartimento interno/externo de 3,5 pulgadas, 1 compartimento externo de 5,25 pulgadas de media altura				
<b>Ranuras de expansión</b>	1 PCIe Gen3 x16, 1 ranura PCIe Gen2 x4/conector x16, 1 ranura PCIe Gen2 x1/conector x4, 1 ranura PCIe Gen2 x1, 1 PCI de 32 bits.				1 PCIe Gen3 x16, 1 ranura PCIe Gen2 x4/conector x16, 1 ranura PCIe Gen2 x1/conector x4, 1 ranura PCIe Gen2 x1. Todas las ranuras son de perfil bajo.				
<b>Tarjetas gráficas disponibles</b>	Tarjeta gráfica integrada: Intel®HD Graphics disponible en algunos de los procesadores, como se indica arriba 2D profesional: NVIDIA NVS 310, NVIDIA NVS 315, NVIDIA NVS 510 3D de gama baja: AMD FirePro™ V3900, NVIDIA Quadro 410, NVIDIA Quadro K600 3D de gama media: NVIDIA Quadro K2000, K2200 3D de gama alta: AMD FirePro™ W7000 (solo AM0!), NVIDIA Quadro K4000				Tarjeta gráfica integrada: Intel®HD Graphics disponible en algunos de los procesadores, como se indica arriba 2D profesional: NVIDIA NVS 310, NVIDIA NVS 315, NVIDIA NVS 510 3D de gama baja: AMD FirePro W2100, AMD FirePro™ V3900, NVIDIA Quadro K600, NVIDIA K620,				
<b>Audio</b>	Audio Realtek ALC221 de alta definición integrado y altavoz integrado; altavoces HP Thin con alimentación USB opcionales								
<b>Red</b>	Controlador Intel I217LM PCIe GbE integrado; Intel Ethernet I210-T1 PCIe opcional como 2ª NIC; NIC WLAN Intel 7260 802.11 a/b/g/n/ PCIe x 1								
<b>Adminstr. remota</b>	Intel® vPro™ con Intel® AMT 9.0								
<b>Puertos</b>	Frente: 2 USB 3.0; 1 USB 2.0; 1 puerto de datos con carga USB 2.0; 1 entrada de micrófono; 1 salida de audífono Parte posterior: 2 USB 3.0; 4 USB 2.0; 1 DVI-I single link y 2 DisplayPort 1.2 (para usar con Intel HD Graphics); 1 entrada de audio; 1 salida de audio; 1 micrófono; 1 serial (opcional); 2 PS/2; RJ-45 (LoM), 2 puertos IEEE 1394b opcionales Internos: 1 USB 3.0, 3 USB 2.0 1 Thunderbolt™ 2 <sup>8,19</sup> mediante una tarjeta PCIe complementaria opcional				Frente: 2 USB 3.0; 2 USB 2.0; 1 entrada de micrófono; 1 salida de audífono Parte posterior: 2 USB 3.0; 4 USB 2.0; 3 DisplayPort 1.2 (para usar con Intel HD Graphics); 1 entrada de audio; 1 salida de audio; 1 estándar/serial (opcional); 2 PS/2; RJ-45 (LoM), 2 puertos IEEE 1394b opcionales (tarjeta PCIe); tarjeta de E/S HP Thunderbolt-2 PCIe de 1 puerto opcional Internos: 1 USB 3.0, 3 USB 2.0 1 Thunderbolt™ 2 <sup>8,19</sup> mediante una tarjeta PCIe complementaria opcional				

## Workstations HP Z230:

	Workstation HP Z230 Torre <sup>10</sup>	Workstation HP Z230 SFF <sup>10</sup>
<b>Tecnología remota</b>	Software HP Remote Graphics (RGS)	
<b>Dispositivos de entrada</b>	Teclado PS/2 HP, teclado USB HP, teclado con lector de tarjeta smart card CCID USB HP, mouse PS/2 HP, mouse óptico USB HP, mouse láser de 1000 ppp USB HP, mouse óptico de tres botones HP, USB SpaceMouse Pro, USB SpacePilot Pro	
<b>Dimensiones (alt. x anch. x prof.)</b>	39,93 x 17,04 x 44,25 cm (15,7 x 6,7 x 17,4 pulg.)	Orientación de escritorio estándar: 10,5 x 33,83 x 38,15 cm (3,95 x 13,3 x 15,0 pulgadas)
<b>Fuente de alimentación</b>	Fuente de alimentación de 400 watts con 92% de eficiencia, fuente de alimentación de 320 W de eficiencia estándar disponible en algunos países.	Fuente de alimentación de 240 watts con 92% de eficiencia; fuente de alimentación de 240 watts de eficiencia estándar disponible en algunos países.
<b>Pantallas compatibles (tamaño de la pantalla medido en diagonal)</b>	Pantalla profesional HP DreamColor LP2480zx; Monitor LCD HP ZR30w de 30 pulgadas S-IPS; Monitor LED HP ZR2740w de 27 pulgadas con luz de fondo LED IPS; Monitor HP ZR2440w de 24 pulgadas con luz de fondo LED IPS; Monitor HP Z Display Z30i de 30 pulgadas IPS con luz de fondo LED; Monitor HP Z Display Z27i de 27 pulgadas IPS con luz de fondo LED; Monitor HP Z Display Z24i de 24 pulgadas IPS con luz de fondo LED; Monitor HP Z Display Z23i de 23 pulgadas IPS con luz de fondo LED; Monitor HP Z Display Z22i de 21,5 pulgadas IPS con luz de fondo LED	
<b>Garantía<sup>18</sup></b>	Garantía limitada por tres años, de lunes a viernes, de 8 a 17, al siguiente día hábil para piezas, mano de obra y soporte telefónico 24x7; los términos y condiciones pueden variar. Opción de un año de garantía disponible en algunos países.	

\* Disponible solo en la Z230 Torre

\*\* No todos los recursos están disponibles en todas las ediciones de Windows 8 y 8.1. Los sistemas pueden requerir actualización y/o hardware, controladores y/o software comprados por separado para aprovechar todas las ventajas de Windows 8.1. Consulte [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

\*\*\* Este sistema puede requerir hardware actualizado y/o comprado por separado y/o una unidad de DVD para instalar el software Windows 7 y aprovechar al máximo sus funciones. Consulte [microsoft.com/windows/windows-7/](http://microsoft.com/windows/windows-7/) para conocer más detalles.

\*\*\*\* Cada unidad requiere una PCIe x4 (mínimo)

† Opción de posventa

- 1 En comparación con generaciones previas de Workstations HP.
- 2 Se vende por separado como configuración en el pedido (CTO) o como opción de posventa (AMO).
- 3 No admite 4 unidades SSD/SFF (CTO/AMO)
- 4 Requiere un procesador Intel® Core compatible, un chipset activado, software con tecnología Intel® Rapid Storage y una unidad de disco duro que no sea SED + un módulo de caché flash SSD de 2,5 pulgadas opcional. La tecnología Intel® Smart Response está disponible únicamente en algunos sistemas HP. Los niveles de desempeño de lectura consideran que los datos que se leerán residen en el caché. Los resultados pueden variar dependiendo de la configuración del sistema.
- 5 Requiere Windows 7 o Windows 8.
- 6 El procesamiento de múltiples núcleos está diseñado para mejorar el rendimiento de ciertos productos de software. No todos los clientes o aplicaciones de software se beneficiarán necesariamente del uso de esta tecnología. La computación de 64 bits en una arquitectura Intel® requiere un sistema de computación con procesador, chipset, BIOS, sistema operativo, controladores de dispositivos y aplicaciones compatibles con la arquitectura Intel® 64. Los procesadores no funcionarán (tampoco en 32 bits) sin un BIOS compatible con la arquitectura Intel® 64. El rendimiento puede variar según su configuración de hardware y software. La numeración de Intel no representa una medida de rendimiento superior. Consulte [intel.com/info/em64t](http://intel.com/info/em64t) para obtener más información.
- 7 Requiere la instalación de ambas tarjetas gráficas: NVIDIA NVS 510 y NVS 310.
- 8 Recurso opcional que se vende por separado o como complemento.
- 9 PCIe Gen 3 es una tecnología nueva; la disponibilidad de tarjetas puede ser limitada.
- 10 Es posible que algunos recursos no estén disponibles en todas las regiones.
- 11 Intel® Hyper-Threading: El recurso hyper-threading ha sido diseñado para mejorar el rendimiento de productos de software multithreaded; contacte a su proveedor de software para determinar la compatibilidad de software. No todos los clientes o las aplicaciones de software se beneficiarán con el uso de la tecnología hyperthreading. Para obtener más información, incluyendo qué procesadores admiten la tecnología HT, vaya a [intel.com/info/hyperthreading](http://intel.com/info/hyperthreading).
- 12 Cada procesador admite hasta 2 canales de memoria DDR3. Para obtener el máximo rendimiento, por lo menos debe haber 1 DIMM insertado en cada canal.
- 13 Los procesadores Intel® Xeon E3, Intel Core i3 e Intel Pentium son compatibles con memoria ECC y no ECC. Los procesadores Intel Core i5 e i7 solo admiten memoria no ECC.
- 14 El RAID de hardware SATA no es compatible con los sistemas Linux. El kernel Linux, con software de RAID incorporado, proporciona funcionalidad y rendimiento excelentes. Es una buena alternativa al RAID basado en hardware. Consulte [h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c00060684/c00060684.pdf](http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c00060684/c00060684.pdf) para conocer más sobre capacidades de RAID con Linux.
- 15 Para unidades de disco duro, 1 GB = 1000 millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor.
- 16 Las velocidades reales pueden variar. No permite la copia de películas en DVD disponibles comercialmente ni de otro material protegido por derechos de autor. Su propósito es la creación y almacenamiento de su material original y otros usos legales. Observe que DVD-RAM no puede leer ni grabar medios de una sola cara de 2,6 GB o de doble cara de 5,2 GB, versión 1.0.
- 17 Grabador de Blu-ray: Como Blu-Ray es un nuevo formato que contiene nuevas tecnologías, pueden producirse ciertos problemas con discos, conexiones digitales, compatibilidad y/o rendimiento y no constituyen defectos del producto. No se garantiza la reproducción perfecta en todos los sistemas. La reproducción de algunos títulos de Blu-ray puede requerir una conexión digital DVI o HDMI y es posible que su pantalla tenga que ser compatible con HDCP. Las películas en DVD de alta definición no se pueden reproducir en esta workstation.
- 18 Los Servicios HP Care Pack amplían los contratos de servicio más allá de las garantías estándar. El servicio comienza en la fecha de compra del hardware. Para elegir el nivel adecuado de servicios para su producto HP, utilice la herramienta de búsqueda de Servicios HP Care Pack en [www.hp.com/go/lookuptool](http://www.hp.com/go/lookuptool). Puede encontrar información adicional sobre los servicios HP Care Pack por producto en [hp.com/go/cpc](http://hp.com/go/cpc). Los niveles de servicio y los tiempos de respuesta de los HP Care Packs pueden variar de acuerdo con su localización geográfica.
- 19 Thunderbolt™ 2 se encuentra disponible mediante una tarjeta complementaria opcional. Thunderbolt es una nueva tecnología. El cable Thunderbolt y el dispositivo Thunderbolt (se vende por separado) deben ser compatibles con Windows. Para determinar si su dispositivo tiene certificación Thunderbolt para Windows, consulte [thunderbolttechnology.net/products](http://thunderbolttechnology.net/products).

## Conozca más [hp.com/go/z230](http://hp.com/go/z230)

© 2013-2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P. La información que contiene este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para los productos y servicios HP se establecen en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. Nada de lo aquí indicado debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se responsabiliza por errores técnicos o de edición ni por omisiones en el presente documento.

Intel, Xeon, Core y vPro son marcas registradas de Intel Corporation en EE. UU. y en otros países. AMD es una marca comercial de Advanced Micro Devices, Inc. Todos las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivas compañías.

