

# EchoPixel Movie True 3D, desarrollado por HP



## Una nueva dimensión para las imágenes médicas

Cree imágenes médicas de pacientes con una solución en 3D sin precedentes.



EchoPixel True 3D permite que los médicos visualicen e interactúen con imágenes médicas de la forma en que lo harían con objetos físicos reales.

### Experimente el futuro de la atención al paciente desde hoy mismo

Cuando un médico examina una una CT, MRI u otra imagen en 3D, combina múltiples perspectivas en 2D —o en 3D en una pantalla de 2D— para visualizar la anatomía de un paciente en 3D. Este grado de agilidad mental implica que los profesionales están obligados a realizar hipótesis sobre la apariencia real de la anatomía del paciente que se está evaluando: lo que puede ralentizar el flujo de trabajo y hacer que se pasen por alto informaciones clínicas de gran importancia o relaciones anatómicas

¿Qué pasaría si estos médicos pudiesen utilizar la tecnología para examinar e interactuar de forma virtual con la anatomía del paciente en tres dimensiones, sin necesidad de realizar ni una sola incisión? Esto no es cosa del futuro Es la realidad que ya ofrece EchoPixel True 3D en la actualidad.

EchoPixel y HP han iniciado una colaboración para permitir que los médicos visualicen e interactúen con imágenes médicas de la forma en que lo harían con objetos físicos reales. EchoPixel True 3D es un sistema aprobado por la FDA<sup>1</sup> compatible con el monitor de realidad virtual HP Zvr y con la estación de trabajo HP Z440.<sup>2</sup>


El sistema utiliza conjuntos de datos de imágenes médicas existentes para brindar a los profesionales sanitarios una solución tridimensional e interactiva que puede convertir la lectura de estas imágenes

en una experiencia más intuitiva y facilitar tanto la identificación de diagnósticos como la asistencia en aplicaciones de planificación quirúrgica compleja.

### Análisis de la próxima evolución de la creación de imágenes médicas

EchoPixel True 3D, desarrollado por HP, utiliza una amplia variedad de conjuntos de datos de imágenes digitales médicas actuales para permitir que los radiólogos, los cardiólogos intervencionistas, los cardiólogos pediátricos y otros especialistas quirúrgicos realicen intervenciones guiadas por imágenes (entre otras) para examinar la anatomía concreta de cada paciente en un espacio abierto en 3D. El sistema funciona con cuatro cámaras que supervisan los movimientos de cabeza de los usuarios, gafas para convertir las imágenes en visuales en 3D y un lápiz óptico para permitir que los usuarios se desplacen e interactúen con objetos en tiempo real.

Asimismo, los usuarios se beneficiarán del detalle real de la pantalla HP Zvr y de las capacidades de la estación de trabajo HP Z440, que incluye una combinación perfecta de HP Z DNA hasta con 8 núcleos de procesador discretos, hasta de 128 GB de memoria RAM, y múltiples configuraciones de almacenamiento y PCIe, que ofrecen posibilidades de interacción y respuesta en tiempo real.

 <p>Sistema de realidad virtual interactivo y en tiempo real</p>	 <p>Óptima estrategia de imágenes</p>	 <p>Interpretación sin esfuerzo</p>	 <p>Interfaz de usuario atractiva</p>	 <p>Protocolos avanzados y capacidad de intercambio de información</p>
<p>Muestra la anatomía de pacientes reales en un espacio abierto en 3D en la impresionante pantalla HP Zvr, que ofrece capacidades de respuesta instantánea e interacción total</p>	<p>Personaliza la información anatómica para que se adapte a cada procedimiento concreto, sea de fácil acceso y se visualice con claridad</p>	<p>Permite que los médicos visualicen de forma más sencilla la anatomía en contexto y sin información superflua</p>	<p>Ofrece a los médicos la posibilidad de entender, analizar y calibrar de forma intuitiva características clínicas principales por medio de herramientas especializadas</p>	<p>Brinda protocolos médicos expertos, que sirven para guiar a los profesionales médicos a lo largo de procedimientos específicos. Permite que los médicos creen datos valiosos y completos y los compartan con otros, lo que convierte al sistema en una herramienta incluso más útil para toda la red de usuarios.</p>

Los usuarios también se beneficiarán del detalle realista de la pantalla HP Zvr y de las capacidades de la estación de trabajo HP Z440, que facilita una interacción rápida y en tiempo a real.



#### Herramientas especializadas

EchoPixel True 3D está equipado con una serie de herramientas especializadas que permiten optimizar la interacción intuitiva y la interpretación de imágenes en 3D.

- **El control a mano alzada de planos recortados** crea secciones cruzadas en vistas en volumen y de reconstrucción multiplanar (MPR) en 2D. De esta forma, los médicos pueden desplazar su vista a lo largo de cualquier perspectiva oblicua sin verse limitados por las vistas axiales, coronales o sagitales.
- **Las mediciones de objetos** calculan el área de superficie y el volumen de partes seleccionadas de la anatomía utilizando líneas, curvas, diámetros ortogonales, ángulos y herramientas avanzadas que se ajustan a la anatomía de los pacientes.
- **La segmentación por crecimiento de regiones** permite que los médicos creen un modelo de superficie en 3D de la anatomía de pacientes y seleccionen áreas de especial interés.
- **La extracción de línea central** determina el trayecto central que atraviesa un modelo de superficie en 3D.
- **La selección de la región de interés** brinda a los médicos la capacidad de seleccionar y centrarse en un área concreta y actualiza la imagen para mostrarla en todos los modos de visualización.
- **Personalice** su flujo de trabajo ahorrando y editando las funciones de transferencia.
- **Los gráficos profesionales en 3D de alta calidad** llevan la productividad a nuevas cotas.<sup>3</sup>
- **Las dos opciones de fuente de alimentación** incluyen dos cables para gráficos profesionales de alto consumo de energía.



### Modos de visualización

Los médicos pueden modificar la forma en que se representa la imagen para adaptarla a su aplicación específica. En cualquier modo de visualización, se incluye un cuadro de orientación y un panel informativo que sirve de guía para los médicos.

- **La vista de radiología** optimiza la pantalla para aplicaciones de radiología.
- **La vista quirúrgica** optimiza la imagen para aplicaciones quirúrgicas.
- **La vista intuitiva en 2D** muestra una reconstrucción multiplanar (MPR) registrada en 2D, proyección de intensidad máxima (MIP) y proyección de intensidad mínima (MinIP)
- **La vista real en 3D** muestra una renderización de volúmenes virtual, proyección de intensidad máxima (MIP) y proyección de intensidad mínima (MinIP)
- **La vista por placas** muestra una visualización en volumen parcial
- **La anotación mediante tecnología háptica** permite que los médicos marquen, etiqueten y midan objetos de forma precisa y fiable.



### Características funcionales/de interacción

El hardware de HP combinado con EchoPixel True 3D permite que los profesionales sanitarios interactúen con imágenes médicas como si se tratase de objetos físicos reales.

- **La herramienta de selección de objetos** permite desplazar y rotar objetos.
- **La herramienta de encuadre** permite deslizar objetos a lo largo de los ejes X, Y y Z.
- **Ancho de ventana/nivel de ventana** ajusta las vistas MPR en 2D.
- **El selector de la función de transferencia** ajusta con precisión la forma de transferencia para la renderización de volúmenes.
- **La herramienta de marcador/etiqueta** marca y añade un cuadro de texto a los objetos.
- **La herramienta de rotación** gira los objetos en cualquier dirección para contar con distintas perspectivas.
- **La opción de acercar/alejar el zoom** modifica el tamaño de los objetos para disponer de una vista más amplia o reducida.



### Formatos de entrada y salida, y redes

True 3D ha sido diseñado para que funcione con los estándares actuales del sector sanitario para formatos DICOM de imágenes médicas, equipo de adquisición de imágenes y redes de hospitales (esto es servidores PACS y otros).

#### Formatos de entrada

- Lee y muestra todos los estudios o series DICOMDIR y DICOM estándar
- Consulta/devolución en PACS y sistemas VNA.
- Lee archivos STL de modelo de superficie en 3D

#### Formatos de salida

- Exporta archivos DICOM anónimos
- Exporta archivos STL de segmentaciones de superficie en 3D
- Traslada escenas —archivos DICOM que contienen un diagnóstico o un plan quirúrgico en 3D— a redes PACS y VNA
- Traslada capturas de pantalla como archivos de imagen DICOM a redes PACS y VNA

#### Redes

- Permite que los médicos creen datos valiosos y que los compartan con otros dentro de su red



### Estación de trabajo HP Z

La estación de trabajo HP Z440 es el complemento natural para un entorno sanitario y ofrece un rendimiento de eficacia probada, alta fiabilidad, seguridad y fácil mantenimiento acorde a sus necesidades.

- **Unos gráficos potentes** y características de rendimiento opcionales como el Thunderbolt™ 2<sup>4</sup>, unidad HP Z Turbo<sup>5</sup>, y software HP Remote Graphics Software<sup>5</sup> ofrecen una eficacia excelente
- **El elegante factor de forma 4U**, su diseño sin herramientas y sus asas integradas simplifican su ampliación y configuración
- **No se compromete la fiabilidad** y su garantía limitada 3/3/3 reduce el tiempo de inactividad y asegura la protección de su inversión





### Pantalla HP Zvr

La pantalla de realidad virtual HP Zvr ofrece una imagen 3D virtual y holográfica para que pueda percibir cada detalle con la claridad de un objeto real.

- **Interactúe de forma natural** con contenido 3D<sup>6</sup> por medio de sensores de paralaje que responden al movimiento de sus gafas pasivas<sup>7</sup>
- **Utilice el lápiz óptico<sup>8</sup>** para rotar, manipular y navegar

### Información sobre pedidos

Si desea más información o si desea adquirir EchoPixel True 3D, desarrollado HP, póngase en contacto con su representante local de ventas de HP.



Suscríbase para recibir novedades  
[hp.com/go/getupdated](http://hp.com/go/getupdated)



Compartir con compañeros

<sup>1</sup> La pantalla y la estación de trabajo de HP cumplen las especificaciones de dispositivos aprobadas por la FDA.

<sup>2</sup> HP ofrece una selección de estaciones de trabajo registradas como dispositivos médicos de clase de 1 de la FDA para su sistema PACS. Cuando realice el pedido de su estación de trabajo, seleccione el número de pieza Z440 (W9Z50UA#ABA).

<sup>3</sup> Multi-Core está diseñado para mejorar el rendimiento de determinados productos de software. Es posible que no todos los clientes ni aplicaciones de software tengan la capacidad de beneficiarse del uso de esta tecnología. El rendimiento y la frecuencia del reloj variarán en función de la carga de trabajo de las aplicaciones, así como de las configuraciones de hardware y software. La numeración de Intel no es una medida de mayor rendimiento.

<sup>4</sup> Thunderbolt es una característica posventa u opcional. El cable y el dispositivo Thunderbolt (se venden por separado) deben ser compatibles con Windows. Para determinar si su dispositivo está certificado por Thunderbolt para Windows, consulte <https://thunderbolttechnology.net/products>.

<sup>5</sup> Se vende por separado o como característica opcional.

<sup>6</sup> Para el rendimiento 3D se requiere contenido en 3D. Todas las imágenes CT, MR y cualquier otra modalidad en 3D son conjunto de datos en volumen en 3D.

<sup>7</sup> El usuario debe usar gafas 3D para que se produzca el seguimiento.

<sup>8</sup> Gafas 3D, clip-on de gafas 3D y lápiz óptico incluidos.

