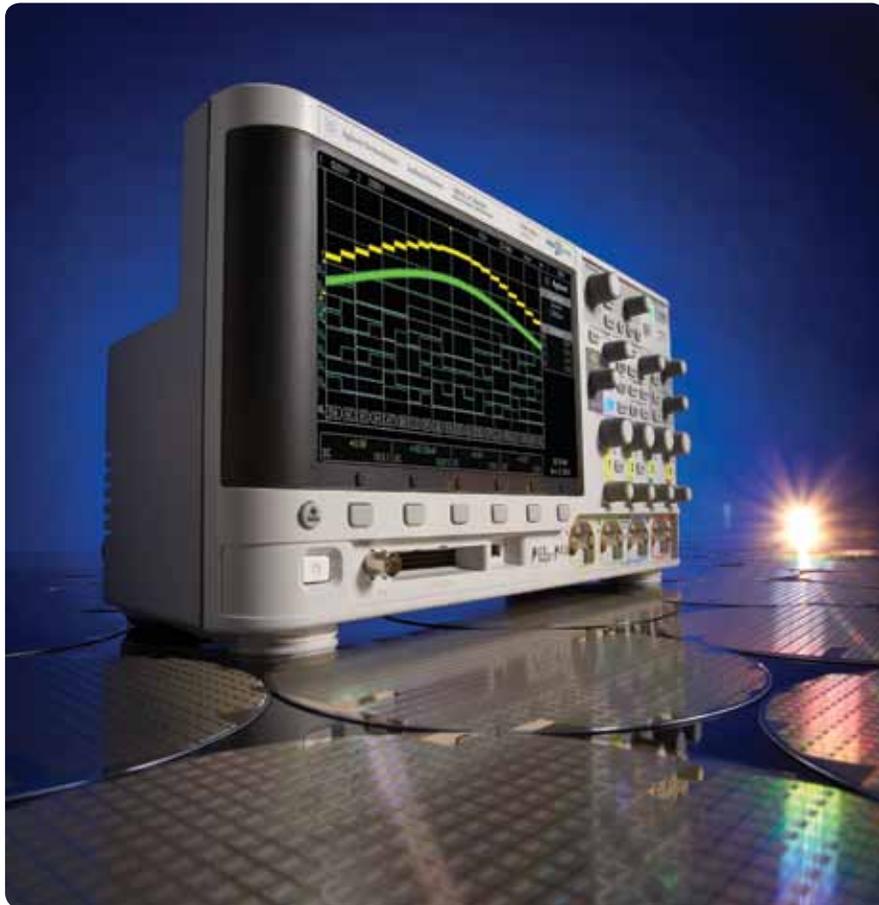


# Osciloscopios InfiniiVision serie 2000 X

Hoja de datos



Test & Measurement World



FINALISTA EN 2011 EN  
LA CATEGORÍA DE MEJORES  
OSCILOSCOPIOS PARA PRUEBAS

Osciloscopios redefinidos: una tecnología  
innovadora que le ofrece osciloscopios  
más completos por el mismo precio



*Anticipar — Acelerar — Conseguir*



**Agilent Technologies**

# Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Una tecnología innovadora para aquellos clientes conscientes de su presupuesto

Agilent Technologies es el fabricante de osciloscopios en mayor expansión del mercado; las razones para ello son numerosas. Entre otras, invertimos considerablemente en tecnologías destinadas a solucionar sus problemas de medida. Este compromiso de ofrecer siempre una tecnología más avanzada es precisamente lo que nos permite ofrecerle los osciloscopios InfiniiVision Serie X, diseñados para proporcionarle calidad, funcionalidad y flexibilidad a unos precios que se ajustan

perfectamente a los presupuestos actuales. Tanto si busca un osciloscopio básico como un modelo más avanzado que le ayude a cubrir sus necesidades diarias, no cabe duda de que deseará conseguir lo máximo por el precio a pagar. La gama completa de osciloscopios InfiniiVision Serie X (30 modelos en total) le garantiza satisfacer sus necesidades actuales, ofreciéndole también posibilidades de actualización en caso de que tenga mayores necesidades en el futuro.

### Descripción de los osciloscopios InfiniiVision Serie X de Agilent

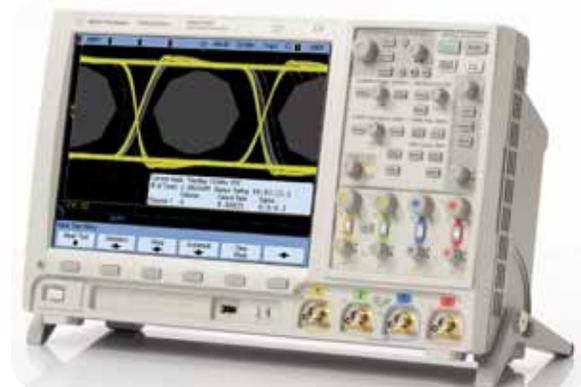
	InfiniiVision Serie 2000 X	InfiniiVision Serie 3000 X
Canales analógicos	2 y 4 canales analógicos	
Canales digitales	8 en los modelos MSO (osciloscopios de señales mixtas) o tras actualización DSOX2MSO	16 en los modelos MSO (osciloscopios de señales mixtas) o tras la actualización DSOX3MSO (para modelos de 500 MHz e inferiores) y DSOXPERFMMSO (para modelos de 1 GHz)
Ancho de banda (ampliable)	70, 100, 200 MHz	100, 200, 350, 500 MHz, 1 GHz
Velocidad de muestreo máxima	1 Gmuestra/s por canal 2 Gmuestras/s en modo de medio canal entrelazado	2 Gmuestras/s por canal (2,5 Gmuestras/s en los modelos de 1 GHz) 4 Gmuestras/s en modo de medio canal entrelazado (5 Gmuestras/s en los modelos de 1 GHz)
Capacidad de memoria máxima	100 kpts (estándar)	2 Mpts de serie, 4 Mpts de modo opcional (opción DSOX3MemUp)
Velocidad de actualización de las formas de onda	50.000 formas de onda por segundo	1.000.000 de formas de onda por segundo
Generador de funciones WaveGen incorporado de 20 MHz	Sí (opción DSOX2WAVEGEN) Sin capacidad de AWG	Sí (opción DSOX3WAVEGEN) Con capacidad de AWG
Voltímetro digital integrado	Sí (opción DSOXDVM)	Sí (opción DSOXDVM)
Función de búsqueda y navegación	No	Sí
Análisis de protocolo serie	No	Sí (varias opciones) Consulte la página 18
Memoria segmentada	Sí (opción DSOX2SGM)	Sí (opción DSOX3SGM)
Comprobación de límites de máscaras	Sí (opción DSOX2MASK)	Sí (opción DSOX3MASK)
Interfaz AutoProbe	No	Sí

### ¿Necesita más memoria o una pantalla más grande?

Consulte la información acerca de los osciloscopios InfiniiVision Serie 7000B

- La pantalla de 12,1" es casi un 40% más grande que las mayores de la competencia
- Modelos DSO y MSO de 100 MHz a 1 GHz
- Memoria estándar de 8 Mpts
- Ampliabilidad para canales de MSO y aplicaciones de medida
- Aplicaciones de medida basadas en hardware, incluyendo decodificación serie
- Compatibilidad con sonda dinámica para FPGA Xilinx
- Compatibilidad con sonda dinámica para FPGA Altera
- Conectividad estándar de LAN, USB y salida de vídeo XGA

Visite la página [www.agilent.com/find/7000](http://www.agilent.com/find/7000) para obtener detalles complementarios al respecto.



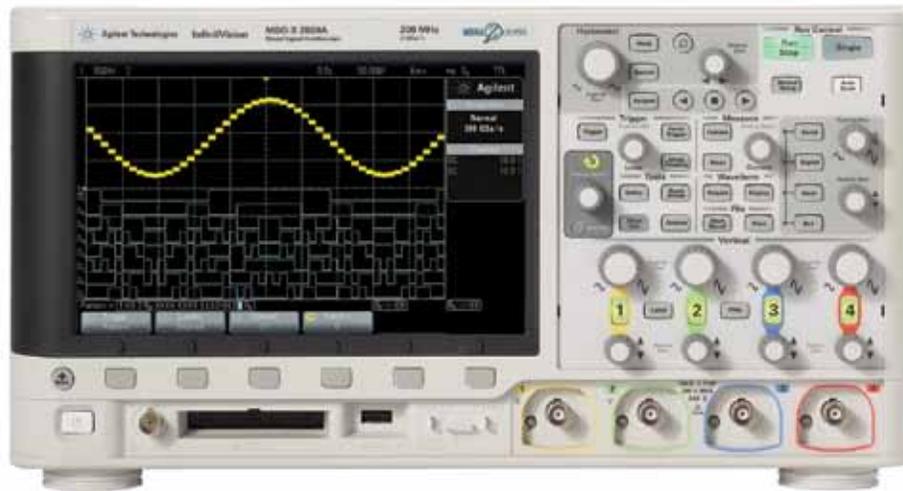
Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Un osciloscopio más completo

El modelo InfiniiVision serie 2000 X se encuentra disponible a precios de gama básica para que no se salga de su presupuesto. No obstante, le ofrece un rendimiento superior y funciones opcionales que no encontrará en ningún otro osciloscopio de su categoría. La tecnología innovadora de Agilent le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio.

Un osciloscopio más completo le proporciona las siguientes ventajas:

- **Visualizar con mayor detalle** sus señales durante un mayor intervalo gracias a la pantalla de mayor formato de su categoría, así como a su mayor profundidad de memoria y velocidades de actualización de formas de onda más rápidas
- **Haga más** con la potencia de hasta 4 instrumentos en 1: osciloscopio, analizador lógico de tiempos, generador de funciones WaveGen incorporado de 20 MHz (opcional) y voltímetro digital (opcional)
- **Proteger aún más** su inversión adquiriendo el único osciloscopio totalmente ampliable del mercado; incluido el ancho de banda



## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Visualice con mayor detalle sus señales durante un mayor intervalo

#### La mayor pantalla

Un diseño que proporcione la máxima visibilidad de las señales debe contar ante todo con la mayor pantalla posible. Nuestra pantalla WVGA de 8,5 pulgadas le ofrece el doble de superficie de visualización y una resolución cinco veces mayor que la competencia (800 x 480 para WVGA frente a 320 x 240 para QVGA).

#### La mayor velocidad de actualización

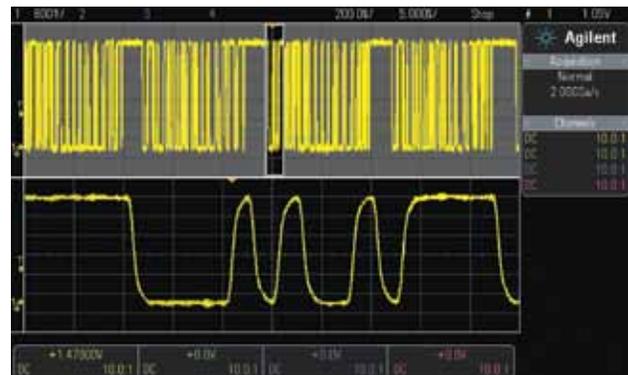
Con la tecnología personalizada ASIC MegaZoom IV diseñada por Agilent, la familia de equipos InfiniiVision Serie 2000 X proporciona hasta 50.000 formas de onda por segundo. Esta velocidad le permitirá visualizar cualquier detalle y anomalía poco frecuente de las señales durante mayores intervalos.



*Observe cómo la Serie 2000 X de Agilent le permite visualizar con mayor detalle sus señales y capturar aquellos glitches poco frecuentes que normalmente no consigue visualizar con otros osciloscopios de esta categoría.*

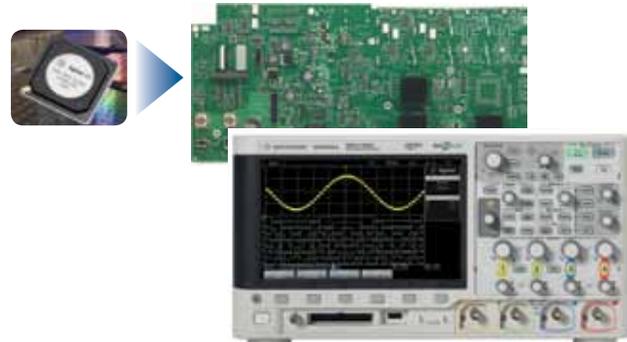
### Más profundidad de memoria para mayores intervalos de captura

Con hasta 100 kpts de memoria, obtendrá 40 veces más que con cualquier otro osciloscopio de esta categoría. Esto le permitirá capturar señales largas no repetitivas al tiempo que mantiene una alta velocidad de muestreo y ampliar después sin demora aquellas zonas que más le interesan. La memoria profunda hace posible que el osciloscopio mantenga una alta velocidad de muestreo durante intervalos de tiempo más largos manteniendo una alta tasa de muestreo.



### ¿Qué arquitectura utiliza Agilent para conseguir estas prestaciones?

La tecnología personalizada ASIC MegaZoom IV diseñada por Agilent combina las características de un osciloscopio, analizador lógico y generador de funciones WaveGen incorporado en un único equipo compacto de precio asequible. La 4.ª generación de tecnología MegaZoom permite obtener las mayores velocidades de actualización de formas de onda del mercado, con adquisiciones de datos propias de una memoria profunda de alta respuesta.



# Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Haga más con la potencia de hasta 4 instrumentos en 1

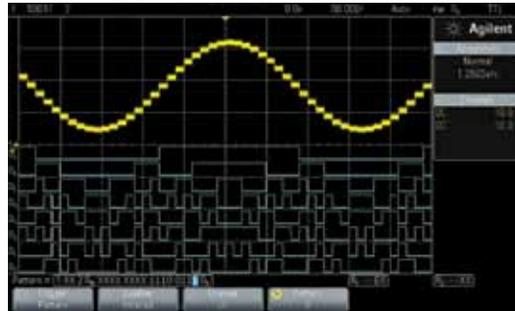
### El mejor osciloscopio de su categoría

El modelo InfiniiVision Serie 2000 X ofrece la mayor profundidad de memoria de su categoría, gracias a los 100 kpts que genera la tecnología MegaZoom IV patentada por Agilent, la cual está siempre habilitada y ofrece constantemente una alta respuesta para así proporcionar la mayor velocidad de actualización del mercado (hasta 50.000 formas de onda por segundo), sin verse afectada por el hecho de activar funciones de medida o añadir canales digitales. Además, la Serie 2000 X ofrece 23 medidas automatizadas tales como tensión, tiempo y frecuencia, así como cuatro funciones matemáticas de formas de onda, incluida FFT. Todo ello a un precio comparable al del osciloscopio Tektronix TDS2000C.



### El primer osciloscopio de señales mixtas (MSO) de bajo coste del mercado

La Serie 2000 X es el primer instrumento de su categoría que cuenta con un analizador lógico de tiempos integrado. El contenido digital está presente en todos los diseños de hoy en día y, gracias a la ventaja de contar con 8 canales de sincronización digitales integrados adicionales, poseerá a partir de ahora hasta 12 canales de disparo por correlación temporal, adquisición y visualización, todo en un mismo instrumento. Adquiera un DSO (osciloscopio con memoria digital) de 2 o 4 canales y, en cualquier momento, actualícelo a un MSO obteniendo una licencia para poder activar esos 8 canales de sincronización digitales integrados.



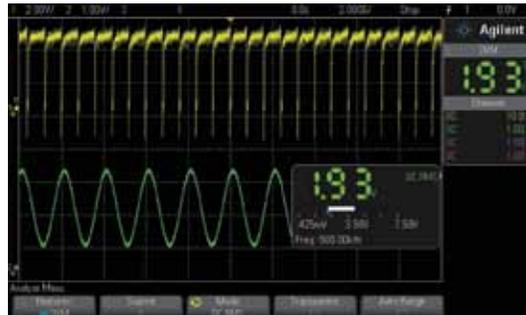
### Generador de funciones WaveGen de 20 MHz incorporado, exclusivo del mercado

Como primicia del mercado, la Serie 2000 X ofrece un generador de funciones integrado de 20 MHz. Resulta ideal para laboratorios de formación o diseño donde tanto el espacio útil en los bancos de trabajo como el presupuesto disponible son muy ajustados. El generador de funciones integrado proporciona salidas de estímulo para ondas sinusoidales, cuadradas, rampa, pulso, formas de onda DC y de ruido a sus dispositivos sometidos a prueba. ¿Por qué adquirir un generador de funciones por separado cuando puede obtener uno integrado en su nuevo osciloscopio? Active en cualquier momento las funciones WaveGen solicitando la opción DS0X2WAVEGEN e instale usted mismo la licencia.



### Voltímetro digital integrado

La Serie 2000 X es la única del mercado que ofrece osciloscopios con un voltímetro de 3 dígitos (DVM) y un contador de frecuencia de 5 dígitos integrados. El voltímetro funciona con las mismas sondas que los canales del osciloscopio. No obstante, las medidas no están acopladas al sistema de disparo del osciloscopio, lo que permite tomar medidas de osciloscopio de DVM y disparo con una misma conexión. Los resultados del voltímetro se visualizan en todo momento, por lo que siempre podrá consultar estas medidas rápidas de caracterización.



## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Proteja aún más su inversión adquiriendo el único osciloscopio totalmente actualizable del mercado

### Capacidad de actualización

Los requisitos de los proyectos actuales son propensos a cambios, no obstante, los osciloscopios tradicionales tan solo poseen funciones fijas. No deja de ser verdad que, al adquirir un producto, se obtiene lo que se paga. Sin embargo, la Serie 2000 X le ayuda a proteger su inversión. Si necesita más ancho de banda (hasta 200 MHz), canales digitales, funciones WaveGen, un voltímetro digital integrado o aplicaciones adicionales de medida en el futuro, podrá añadirlo todo fácilmente después de haber comprado el instrumento.

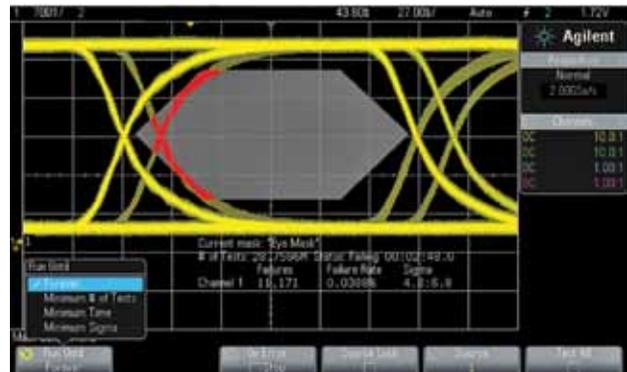
Consulte las páginas 20-21 para obtener más información sobre los productos actualizables.

Añada funciones y elementos en el momento de efectuar su compra o bien actualice su instrumento más adelante:

- Ancho de banda
- Canales digitales (MSO)
- Generador de funciones WaveGen incorporado de 20 MHz
- Voltímetro digital integrado (DVM)
- Aplicaciones de medida
  - Pruebas de máscaras
  - Memoria segmentada
  - Kit para laboratorios de formación

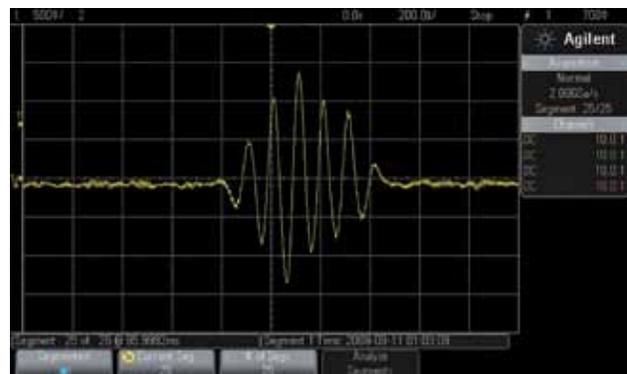
### Pruebas de máscaras

Tanto si lleva a cabo pruebas de aceptación/fallo conforme a normas especificadas en entornos de producción o pruebas de anomalías poco frecuentes de las señales en entornos de depuración de I+D, la opción de prueba de máscaras puede suponer una herramienta altamente productiva. De hecho, la Serie 2000 X cuenta con la única función de prueba de máscaras basada en hardware del mercado y puede efectuar hasta 50.000 pruebas por segundo.



### Memoria segmentada

Al capturar pulsos con bajo ciclo de trabajo o ráfagas de datos, podrá utilizar adquisición de señales en modo de memoria segmentada para así optimizar la capacidad de memoria de adquisición. La adquisición en modo de memoria segmentada le permite capturar y guardar de manera selectiva aquellos segmentos importantes de señales, evitando capturar aquellos estados de reposo o tiempos inactivos de señal. La adquisición en modo de memoria segmentada resulta ideal para aplicaciones que incluyen paquetes de pulsos en serie, láser pulsado, ráfagas de radar y experimentos físicos de alta tensión. Puede capturarse hasta un máximo de 25 segmentos en los modelos de la Serie 2000 X con un intervalo mínimo de rearme inferior a 19  $\mu$ s.

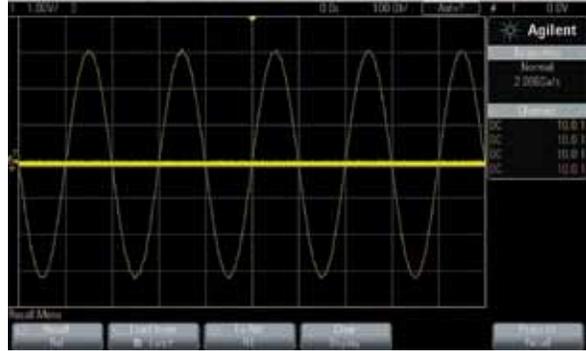


# Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Herramientas de productividad complementarias

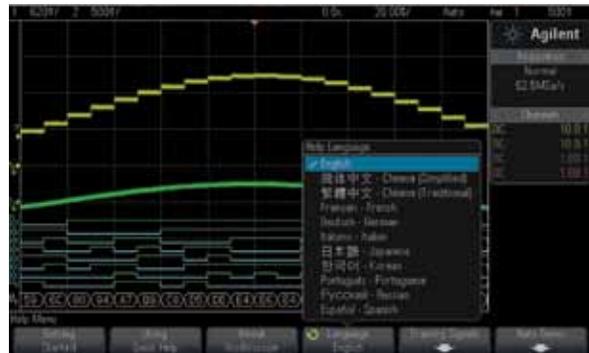
### Formas de onda de referencia

Guarde hasta dos formas de onda en las posiciones de memoria no volátil para formas de onda de referencia del osciloscopio. Compare dichas formas de onda de referencia con las formas de onda obtenidas en directo y realice análisis y medidas posteriores de los datos previamente guardados. Asimismo, podrá guardar datos de formas de onda en un dispositivo de memoria USB extraíble para incorporarlos más tarde a una de las dos memorias de referencia del osciloscopio y efectuar análisis y medidas completos de las formas de onda. Guarde y/o transfiera formas de onda a modo de pares de datos XY en archivos con formato de valores separados por comas (\*.csv) para poder analizarlos en el ordenador. Guarde en un ordenador imágenes de pantalla capturadas para propósitos de documentación en varios formatos; incluidos: bitmaps de 8 bits (\*.bmp), bitmaps de 24 bits (\*.bmp) e imágenes PNG de 24 bits (\*.png).



### GUI (interfaz gráfica de usuario) y sistema de ayuda localizados

Utilice el osciloscopio en el idioma con el que esté más familiarizado. La interfaz gráfica de usuario, el sistema de ayuda integrado, las carátulas de los paneles frontales y el manual del usuario se encuentran disponibles en 11 idiomas distintos. Elija entre: inglés, japonés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, alemán, francés, español, ruso, portugués e italiano. Mientras utiliza el instrumento, acceda en cualquier momento al sistema de ayuda integrado con tan solo mantener pulsado cualquier botón.



### Soluciones para sondas

Saque el mayor partido a su osciloscopio de la Serie 2000 X utilizando las sondas y los accesorios correctos para su aplicación específica. Agilent ofrece una gama completa de sondas y accesorios innovadores para los osciloscopios InfiniiVision de la Serie 2000 X. Para obtener la información más completa y reciente sobre las sondas y los accesorios Agilent, visite nuestra web en [www.agilent.com/find/scope\\_probes](http://www.agilent.com/find/scope_probes).



## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Herramientas de productividad complementarias

#### Función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida)

Examine rápidamente cualquier señal activa y ajuste automáticamente la escala vertical, horizontal y los controles de disparo para una visualización óptima con tan solo pulsar el botón de la función Autoscale. (Esta característica podrá desactivarse o activarse para su uso en entornos de formación.)



#### Conectividad y compatibilidad con LXI

Los puertos incorporados USB tipo host (uno en el panel frontal y uno en el panel trasero) y USB tipo dispositivo facilitan las posibilidades de conectividad a un ordenador. Controle todas las funciones del osciloscopio desde su ordenador y guarde y recupere formas de onda previamente guardadas y archivos de configuración a través de la red LAN. Un módulo de LAN/VGA opcional le proporciona conectividad de red y total compatibilidad con LXI de Clase C, así como la capacidad de conectar el instrumento a un monitor externo. Asimismo, hay disponible un módulo de GPIB (bus de interfaz de uso general) opcional. Solo puede utilizarse un módulo a la vez.



Las barras de herramientas de IntuiLink y Data Capture le proporcionan un método rápido para transferir las imágenes de pantalla y los datos a Microsoft Word y Excel. Estas barras de herramientas se pueden instalar desde [www.agilent.com/find/intuilink](http://www.agilent.com/find/intuilink).

View Scope permite realizar medidas por correlación temporal sencillas y sin interrupciones entre un osciloscopio de la Serie 2000 X y un analizador lógico de las Series 16900, 16800, 1690 o 1680 de Agilent.

#### Panel frontal virtual

Utilice el visor de VNC a través de su navegador de Internet para controlar remotamente su osciloscopio desde el navegador web de su ordenador. El panel frontal virtual tiene un aspecto, unas teclas y unos botones idénticos a los del panel frontal real del osciloscopio, y se comporta del mismo modo. Utilice esta capacidad cuando sea necesario impartir formación y aprendizaje a distancia sobre el osciloscopio. Este instrumento es totalmente compatible con LXI gracias al módulo de conexión LAN/VGA.



#### Modo de entorno seguro

El modo de entorno seguro (SEC) está incluido de serie en todos los modelos y ofrece la máxima seguridad garantizando que en la memoria interna no volátil no queda ningún tipo de dato de configuración ni de configuración de seguimiento. Esta opción solo guarda las configuraciones y las trazas en una memoria interna volátil, que se borra durante el ciclo de apagado del instrumento. Por tanto, este procedimiento garantiza que se eliminan de la memoria todos los datos de configuración y de traza.



## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Diseñados pensando en entornos formativos

#### Establezca o amplíe rápida y fácilmente cualquier laboratorio de formación

Enseñe a sus alumnos qué es un osciloscopio y cómo efectuar medidas básicas gracias al kit instructivo sobre osciloscopios para educadores (DSOXEDK), que incluye herramientas formativas creadas específicamente para profesores y estudiantes universitarios de ingeniería eléctrica y ciencias físicas. Asimismo, incluye una amplia gama de señales incorporadas para propósitos de formación, una extensa guía para osciloscopios de laboratorio y un tutorial especialmente redactado para estudiantes universitarios, además de diapositivas en PowerPoint sobre fundamentos básicos de los osciloscopios para uso de profesores y ayudantes de laboratorio. Si desea obtener información complementaria al respecto, visite la página [www.agilent.com/find/EDK](http://www.agilent.com/find/EDK). Por si esto fuera poco, también hay disponible material completo de formación específico para aplicaciones denominado DreamCatcher, que cuenta con suficiente contenido para un semestre y que ha sido redactado basándose en los equipos de prueba y medida de Agilent: [www.dreamcatcher.asia/cw](http://www.dreamcatcher.asia/cw). Con características como el trayecto de datos de entrada de 50  $\Omega$  y la posibilidad de desactivar la función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida), los osciloscopios InfiniiVision de la Serie X son perfectos para el ámbito educativo.



#### Logre que sus estudiantes consigan utilizar el osciloscopio de manera productiva en un mínimo de tiempo

El diseño intuitivo y localizado del panel frontal, con pulsadores para acceder con mayor rapidez a las funciones del osciloscopio que se utilizan con más frecuencia, ayudará a los estudiantes a aprovechar más el tiempo aprendiendo las enseñanzas teóricas en lugar de pasarse horas intentando aprender cómo utilizar el osciloscopio. Permita que sus estudiantes resuelvan sus propias preguntas utilizando el sistema de ayuda incorporado y localizado que proporciona acceso rápido a las diferentes soluciones con tan solo mantener pulsado cualquier botón.

#### Estire su presupuesto para sacarle mayor partido a largo plazo

Ahorre dinero con las funciones WaveGen de 20 MHz incorporadas y exclusivas del sector en lugar de adquirir un generador de funciones por separado. Compre lo que necesita hoy y proteja su inversión en el futuro gracias a los únicos osciloscopios de esta categoría con ancho de banda ampliable, 8 canales digitales (MSO), funciones WaveGen, un voltímetro digital integrado y aplicaciones de medida. Maximice la vida útil de su osciloscopio y mantenga los costes de reparación a niveles mínimos adquiriendo de serie una garantía de tres años y el nivel de fiabilidad para su instrumento que cabría esperar del líder en equipos de prueba y medida.

#### Optimice el espacio disponible en su banco de laboratorio

Contando con 4 instrumentos en 1, ahorrará un espacio precioso en su banco de laboratorio, ya que podrá disfrutar simultáneamente de un osciloscopio, un analizador lógico de tiempos, un generador de funciones WaveGen y un voltímetro digital integrado en un mismo instrumento innovador de formato reducido, con tan solo 5,57 pulgadas de fondo. Gracias a su amplia pantalla WVGA de 8,5 pulgadas, podrá representar fácilmente todas las señales en una pantalla única con suficiente espacio de visualización como para que varios estudiantes puedan examinarlas cómodamente de forma simultánea.

**Kit de formación sobre osciloscopios para educadores DSOXEDK**

Guía de laboratorio y tutorial para estudiantes universitarios de física e ingeniería eléctrica

Agilent Technologies



## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Diseñados pensando en entornos de investigación y desarrollo

#### Detecte mayor número de glitches y eventos poco frecuentes

Con la arquitectura más rápida del mercado (hasta 50.000 formas de onda/s), podrá visualizar elementos tales como jitter, eventos poco frecuentes y detalles más sutiles de las señales que otros osciloscopios simplemente pasan por alto.

#### Capture y visualice simultáneamente un mayor número de detalles de sus señales

En los modelos MSO que cuentan con ocho canales de sincronización digital integrados, podrá disponer de hasta 12 canales de disparo por correlación temporal, adquisición y visualización en un mismo instrumento, sin comprometer por ello la velocidad de actualización de formas de onda del osciloscopio. ¿Que no necesita ningún MSO en este momento? No hay problema, podrá actualizar su instrumento más tarde cuando lo necesite.



#### Optimice el espacio disponible en su banco de laboratorio

Contando con 4 instrumentos en 1, ahorrará dinero y un espacio precioso en su banco de laboratorio, ya que podrá disfrutar simultáneamente de un osciloscopio, un analizador lógico de tiempos, un generador de funciones WaveGen y un voltímetro digital integrado en un mismo instrumento innovador de formato reducido, con tan solo 5,57 pulgadas de fondo. Gracias a su amplia pantalla WVGA de 8,5 pulgadas, podrá representar fácilmente todas las señales en una única pantalla con suficiente espacio de visualización para que varios ingenieros puedan examinarlas cómodamente de forma simultánea.



#### Saque el máximo partido a un presupuesto limitado

Los requisitos de los proyectos actuales son propensos a cambios, no obstante, los osciloscopios tradicionales tan solo poseen funciones fijas. No deja de ser verdad que, al adquirir un producto, se obtiene lo que se paga. Sin embargo, la Serie 2000 X le ayuda a proteger su inversión. Si en el futuro necesita más ancho de banda (hasta 200 MHz), 8 canales digitales (MSO), funciones WaveGen, un voltímetro digital integrado o aplicaciones adicionales de medida tales como prueba de máscaras y memoria segmentada, podrá añadirlo todo fácilmente cuando lo necesite. Maximice la vida útil de su osciloscopio y mantenga los costes de reparación a niveles mínimos adquiriendo de serie una garantía de tres años y el nivel de fiabilidad para su instrumento que cabría esperar del líder en equipos de test y medida.

## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Diseñados pensando en entornos de producción

#### Estire cualquier presupuesto limitado para sacarle el máximo partido

Proteja su inversión con la Serie 2000 X. Si en el futuro necesita más ancho de banda (hasta 200 MHz) o aplicaciones adicionales de medida tales como prueba de máscaras, podrá añadirlo todo fácilmente cuando lo necesite.

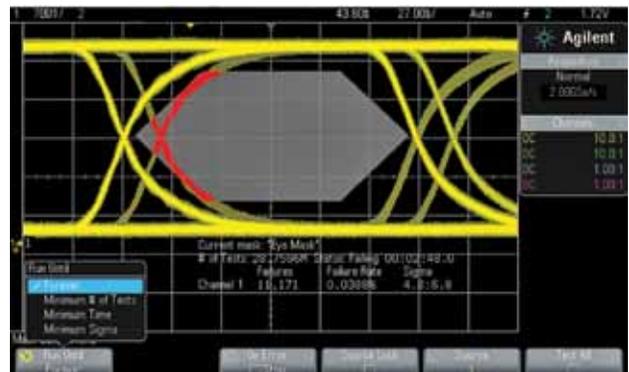
#### Logre que sus técnicos consigan utilizar el osciloscopio de manera productiva en un mínimo de tiempo

El diseño intuitivo y localizado del panel frontal, con pulsadores para acceder con mayor rapidez a las funciones del osciloscopio que se utilizan con más frecuencia, permitirá a los técnicos aprovechar más el tiempo efectuando pruebas en lugar de pasarse horas intentando localizar los diferentes menús del osciloscopio. Permita que sus técnicos resuelvan sus propias preguntas utilizando el sistema de ayuda incorporado y localizado que proporciona acceso rápido a las diferentes soluciones con tan solo mantener pulsado cualquier botón. Maximice la vida útil de su osciloscopio y mantenga los costes de reparación a niveles mínimos adquiriendo de serie una garantía de tres años y un intervalo de calibración de dos años, con lo que obtendrá el nivel de fiabilidad para su instrumento que cabría esperar del líder en equipos de prueba y medida.



#### Capacidad para efectuar pruebas de manera más rápida y sin apenas pasar nada por alto

Al poseer la arquitectura más rápida de su categoría (hasta 50.000 formas de onda/s) podrá capturar un mayor número de aquellos problemas de aparición esporádica que le preocupan, asegurándose de que no llegan al cliente. Utilizando la aplicación de medida para comprobación de límites de máscaras, podrá comprobar rápidamente hasta 50.000 señales por segundo a una forma de onda correcta de valor conocido y obtener rápidamente resultados de prueba pasa/no pasa. De esta manera ahorrará un tiempo de prueba valioso y aumentará su certeza.

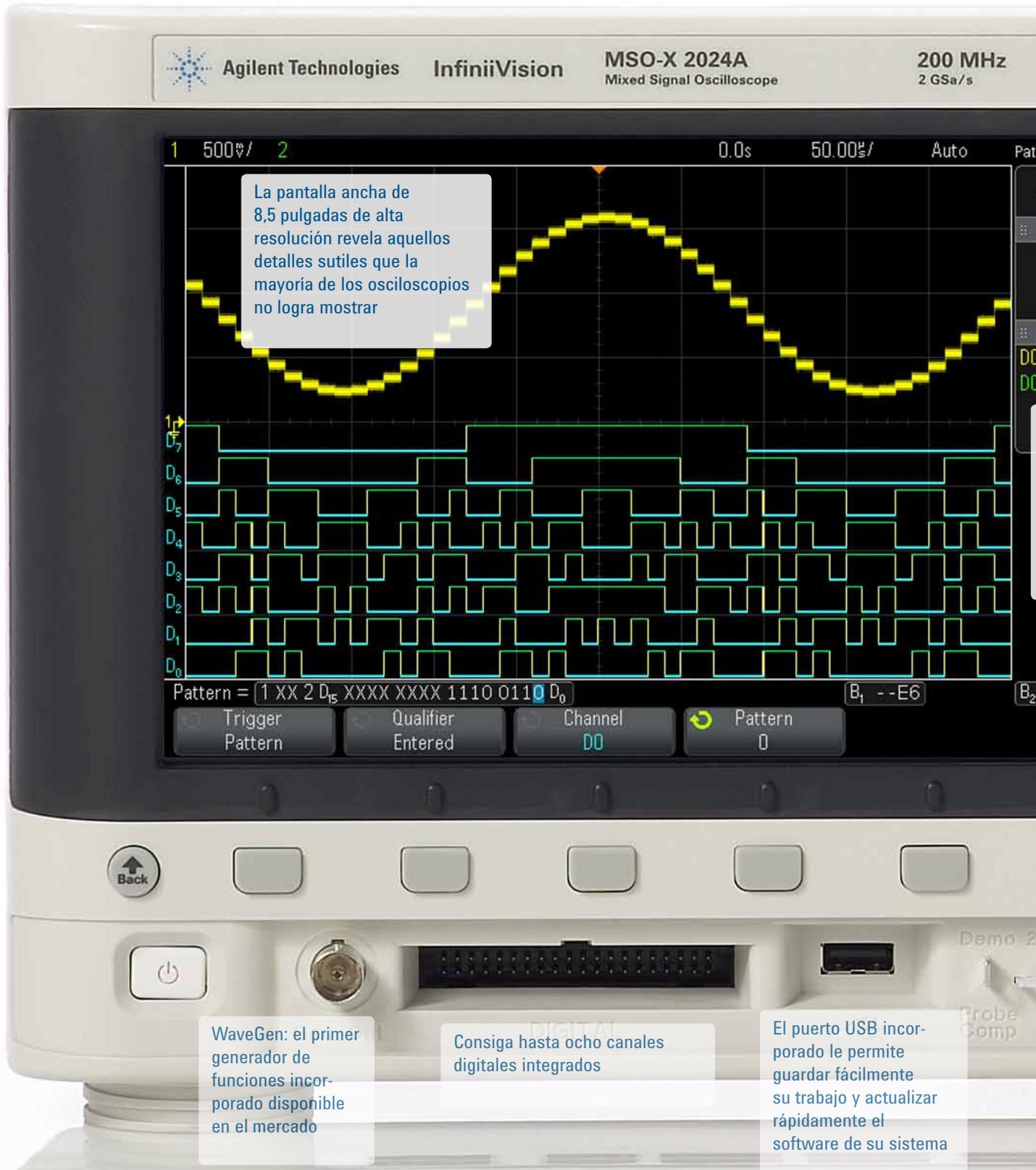


#### Optimice el espacio disponible en su banco de trabajo

Contando con 4 instrumentos en 1, ahorrará un espacio precioso en su banco de laboratorio, ya que podrá disfrutar simultáneamente de un osciloscopio, un analizador lógico de tiempos, un generador de funciones WaveGen y un voltímetro digital integrado en un mismo instrumento innovador de formato reducido, con tan solo 5,57 pulgadas de fondo. Gracias a su amplia pantalla WVGA de 8,5 pulgadas, podrá representar fácilmente todas las señales en una sola pantalla y facilitar su visualización, incluso cuando el osciloscopio se encuentre alejado del operario.

Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Osciloscopio mostrado en tamaño real



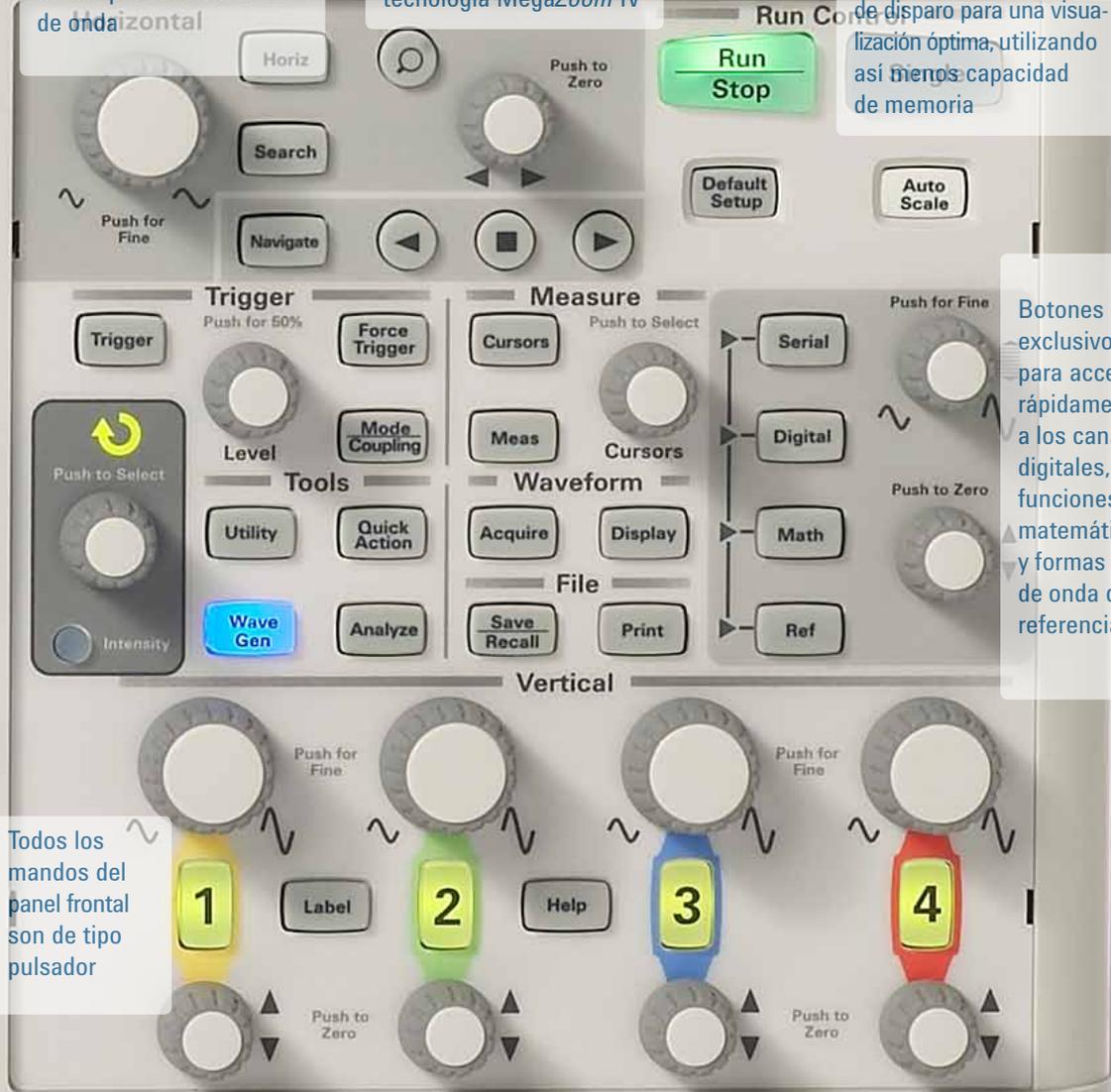


Visualización rápida de información resumida sobre velocidades de muestreo, parámetros de canales y medidas

Los mandos de navegación del panel frontal le permiten reproducir, detener, retroceder y avanzar fácil y rápidamente por las formas de onda

Amplíe y obtenga panorámicas de las señales para propósitos de análisis utilizando la óptima resolución y capacidad de respuesta instantánea que proporciona la tecnología MegaZoom IV

La función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida) le permite examinar rápidamente cualquier señal activa analógica o digital, ajustando automáticamente la escala vertical, horizontal y los controles de disparo para una visualización óptima, utilizando así menos capacidad de memoria

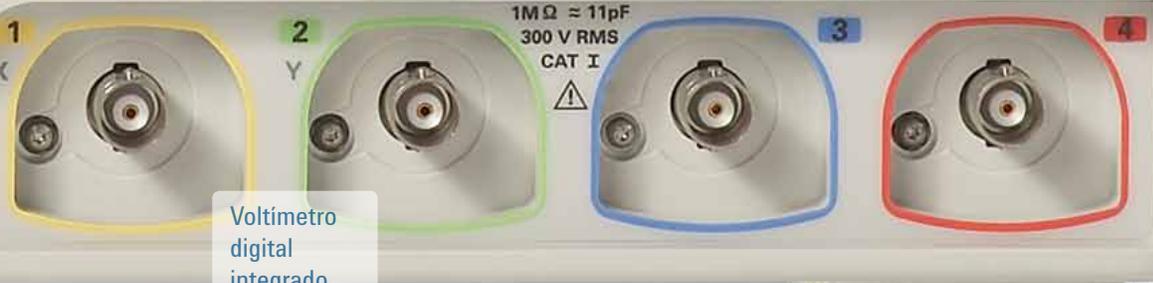


Botones exclusivos para acceder rápidamente a los canales digitales, funciones matemáticas y formas de onda de referencia

Todos los mandos del panel frontal son de tipo pulsador

Señales para propósitos de formación y demostración

Voltímetro digital integrado



# Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Configuración de su osciloscopio InfiniiVision Serie X

Paso 1. Elija su ancho de banda y número de canales.

Osciloscopios InfiniiVision serie 2000 X						
	DSOX2002A MSOX2002A	DSOX2004A MSOX2004A	DSOX2012A MSOX2012A	DSOX2014A MSOX2014A	DSOX2022A MSOX2022A	DSOX2024A MSOX2024A
Ancho de banda (ampliable)*	70 MHz		100 MHz		200 MHz	
Canales analógicos	2	4	2	4	2	4
Canales digitales (MSO)	8 canales digitales integrados (opcional) <sup>1</sup>					

1. Consulte la página 22 para obtener información más detallada sobre la actualizaciones.

Paso 2. Personalice su osciloscopio con aplicaciones de medida específicas para así ahorrar tiempo y dinero<sup>2</sup>

Aplicación	Serie 2000 X
WaveGen (generador de funciones incorporado)	DSOX2WAVEGEN
Voltímetro digital integrado	DSOXDVM
Kit para educadores	DSOXEDK
Pruebas de máscaras	DSOX2MASK
Memoria segmentada	DSOX2SGM

2. Consulte la página 22 para obtener información más detallada sobre la actualizaciones y el proceso de instalación.

Paso 3. Seleccione sus sondas<sup>3</sup>

Sondas de osciloscopio	Serie 2000 X
Sonda pasiva N2862B de 10:1 y 150 MHz	Una por canal suministrada de serie para los modelos de 70 y 100 MHz
Sonda pasiva N2863B de 10:1 y 300 MHz	Una por canal suministrada de serie para los modelos de 200 MHz
Sonda lógica N6459-60001 para 8 canales y kit de accesorios	De serie en los modelos MSO o tras actualización del modelo DSOX2MSO
Sonda pasiva N2889A de 10:1/1:1 y 350 MHz	Opcional
Sonda pasiva 10070D de 1:1 y 20 MHz con identificación de sonda	Opcional
Sonda pasiva 10076A de 100:1 y 250 MHz para alta tensión de hasta 4 kV	Opcional
Sonda diferencial N2791A de 25 MHz, para alta tensión de $\pm 700$ V	Opcional
Sonda diferencial N2792A de 10:1 y 200 MHz	Opcional
Sonda de corriente AC/DC 1146A de 100 kHz y 100 A	Opcional

3. En la página 21 encontrará una tabla de compatibilidad de sondas. Para obtener más información sobre las sondas y los accesorios, consulte el documento 5968-8153EN de Agilent.

Paso 4. Añada los toques finales.

Accesorios recomendados	Serie 2000 X
Módulo de conexión para LAN/VGA	DSOXLAN
Módulo de conexión para GPIB	DSOXGPIB
Kit para montaje en rack	N6456A
Estuche de transporte flexible y cubierta del panel frontal	N6457A
Manual en copia impresa	N6458A
Cubierta del panel frontal (únicamente)	N2747A

# Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Características de rendimiento

Características	Serie DSOX2000 (osciloscopio de señales digitales)						Serie MSOX2000 (osciloscopio de señales mixtas)					
	2002A	2004A	2012A	2014A	2022A	2024A	2002A	2004A	2012A	2014A	2022A	2024A
Ancho de banda analógico* (-3 dB)	70 MHz		100 MHz		200 MHz		70 MHz		100 MHz		200 MHz	
Ancho de banda ampliable	Sí		Sí		NO		Sí		Sí		NO	
Canales	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Velocidad de muestreo máxima	1 Gmuestra/s por canal, 2 Gmuestras/s en modo de medio canal entrelazado											
Capacidad de memoria máxima (longitud de registro)	50 kpts por canal, 100 kpts en modo de medio canal entrelazado											
Pantalla	Pantalla WVGA de 8,5 pulgadas con una gradación de intensidad de 64 niveles											
Velocidad de actualización de las formas de onda	50.000 formas de onda/s											
Entrada para fuente de disparo externa	Incluida en todos los modelos											
Resolución vertical	8 bits											
Resolución horizontal	2,5 ps											
Sensibilidad vertical (rango)	De 1 mV/div a 5 V/div**											
Precisión vertical en DC	± [precisión de ganancia vertical DC + precisión de desviación vertical DC + 0,25% a escala completa]**											
Precisión de ganancia vertical DC*	±3% a escala completa (≥ 10 mV/div); ±4% a escala completa (< 10 mV/div)**											
Precisión de desviación vertical DC	±0,1 div ±2 mV ±1% del ajuste de offset											
Ampliación vertical	Capacidad de ajustar la escala y posicionar verticalmente una forma de onda, ya sea capturada en directo o pausada. Si se giran los mandos de ajuste de la escala vertical y de offset (posición) con la función de adquisición pausada, se desplazará y ajustará la escala de la señal. La función de ampliación y vista panorámica vuelve a mostrar la forma de onda en intervalos < 100 ms.											
Tensión de entrada máxima	300 Vrms CAT I, 400 Vpk; sobretensión transitoria 1,6 kVpk; 300 Vrms CAT II, 400 Vpk con sonda N2862A o N2863A de 10:1: 300 Vrms											
Rango de posición/offset	De 1 mV a 200 mV/div: ±2 V De > 200 mV a 5 V/div: ±50 V											
Límite de ancho de banda	20 MHz seleccionable											
Acoplamiento de entrada	AC, DC											
Impedancia de entrada	1 MΩ ±2%											
Rango base de tiempos	De 5 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 2 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 2 ns/div a 50 s/div	De 2 ns/div a 50 s/div	De 2 ns/div a 50 s/div
Precisión de la base de tiempos*	25 ppm ±5 ppm/año (envejecimiento)											
Δ precisión temporal (usando los cursores)	± (lectura de precisión de la base de tiempos*) ± (0,0016%* ancho de pantalla) ± 100 ps											
Rango dinámico	(±8 divisiones desde el centro de la pantalla)											
Ampliación horizontal (modos)	Amplía o comprime horizontalmente una forma de onda en directo o pausada											

\* Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas.

Las especificaciones indicadas son válidas tras un periodo de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de ±10 °C.

\*\* 1 mV/div y 2 mV/div son un aumento de la configuración de 4 mV/div. Para realizar cálculos de la precisión vertical, utilice la escala completa de 32 mV para la configuración de sensibilidad de 1 mV/div y 2 mV/div.

## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Características de rendimiento

#### Modos de adquisición

Normal	
Detección de picos	Captura glitches de un intervalo mínimo de hasta 500 ps en cualquier configuración de base de tiempos
Promediado	Seleccione de 2, 4, 8, 16, 64... a 65.536
Modo de alta resolución	12 bits de resolución cuando $\geq 20 \mu\text{s}/\text{div}$
Segmentado	Intervalo de rearme = 19 $\mu\text{s}$ (intervalo mínimo entre eventos de disparo)

#### Sistema de disparo

Modos de disparo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flanco (incremento/reducción alternados, cualquiera): disparo convencional activado por nivel.</li> <li>Anchura de pulso (o glitch): disparo en una anchura de pulso inferior a, superior a, o dentro de un rango temporal, con un límite temporal seleccionable de 17 ns a 10 s.</li> <li>Patrón: disparo conforme a una combinación lógica Y (AND) de canales. Cada canal puede tener un valor de cero, uno, indiferente (X), o un flanco creciente o de bajada (solo un canal).</li> <li>Vídeo: disparo en todas las líneas o en líneas individuales, impares/pares o en todos los campos, ya sea vídeo compuesto o estándares de difusión (NTSC, PAL, PAL-M, SECAM).</li> </ul>
Acoplamiento de disparo	Acoplamiento: AC, DC, supresión de ruidos, supresión de baja frecuencia (LF) y supresión de alta frecuencia (HF)
Fuente de disparo	Cada canal analógico, cada canal digital (modelos MSO o DSOX2MSO actualizado, extensión, WaveGen, línea)
Sensibilidad de disparo (interno)*	$< 10 \text{ mV}/\text{div}$ : superior a 1 div o 5 mV; $\geq 10 \text{ mV}/\text{div}$ : 0,6 div
Sensibilidad de disparo (externo)*	200 mV (DC a 100 MHz); 350 mV (de 100 a 200 MHz)

#### Cursores

Tipos	Amplitud, tiempo, frecuencia (FFT), manual, seguimiento, binario, HEX
Medidas	$\Delta T$ , $1/\Delta T$ , $\Delta V/X$ , $1/\Delta X$ , $\Delta Y$ , fase y rango
Cursores**	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precisión de cursor único:  <math>\pm</math> [precisión de ganancia vertical DC + precisión de desviación vertical DC + 0,25% a escala completa]</li> <li>Precisión de cursor dual:  <math>\pm</math> [precisión de ganancia vertical DC + 0,5% a escala completa]*</li> </ul>

#### Medidas automáticas de las formas de onda

Tensión	Instantánea de todos los valores, valor máximo, mínimo, de pico a pico, superior, base, amplitud, sobreoscilación, oscilación anticipada, valor medio - N ciclos, valor medio - pantalla completa, RMS DC - N ciclos, RMS DC - pantalla completa, RMS AC - N ciclos
Tiempo	Período, frecuencia, tiempo de subida, tiempo de bajada, anchura +, anchura -, ciclo de trabajo, retardo A→B (flanco creciente), retardo A→B (flanco de bajada), fase A→B (flanco creciente) y fase A→B (flanco de bajada)

\* Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas.

Las especificaciones indicadas son válidas tras un período de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de  $\pm 10^\circ\text{C}$ .

\*\* 1 mV/div y 2 mV/div son un aumento de la configuración de 4 mV/div. Para realizar cálculos de la precisión vertical, utilice la escala completa de 32 mV para la configuración de sensibilidad de 2 mV/div.

## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Características de rendimiento

#### Funciones matemáticas para formas de onda

Operadores	Suma, resta, multiplicación, FFT
FFT	Ventanas: Hanning, parte superior plana, rectangular; Blackman-Harris, hasta 64 kpts de resolución
Fuentes	Funciones matemáticas disponibles entre dos canales cualesquiera

#### Características de la pantalla

Pantalla	WVGA de 8,5 pulgadas
Resolución	Formato de 800 (horizontal) x 480 (vertical) píxeles (superficie de pantalla)
Interpolación	Interpolación sinusoidal (x)/x (usando filtro FIR (respuesta al impulso finita); se utiliza cuando hay menos de una muestra por columna de pantalla)
Persistencia	Desactivada persistencia infinita, variable (de 100 ms a 60 s)
Gradación de intensidad	64 niveles de intensidad
Modos	Normal XY: el modo XY cambia la visualización de una escala de tensión frente al tiempo a una escala de voltios frente a voltios Roll: esta vista muestra la forma de onda moviéndose por la pantalla de derecha a izquierda, de forma similar a un registrador de gráfico en banda continua.

#### MSO (canales digitales)

Actualizable a partir de un DSO	Sí
Canales de MSO	8 canales (D0 a D7)
Velocidad de muestreo máxima	1 Gmuestra/s
Longitud de registro máxima	50 kpts por canal (solo canales digitales) 12,5 kpts por canal (canales analógicos y digitales)
Selecciones de umbral	TTL (+1,4 V), CMOS (+2,5 V), ECL (-1,3 V), definida por el usuario ( $\pm 8,0$ V en paradas de 10 mV)
Precisión de umbral*	$\pm (100$ mV + 3% de parámetros de umbral)
Rango dinámico de entrada máxima	$\pm 10$ V con respecto al umbral
Variación mínima de tensión	500 mVpp
Impedancia de entrada	100 k $\Omega$ $\pm 2\%$ en la punta de la sonda, $\sim 8$ pF
Anchura de pulso mínima detectable	5 ns
"Skew" entre canales	2 ns (típico), 3 ns (máximo)

#### Medio ambiente y seguridad

Consumo de energía	100 vatios
Temperatura	En funcionamiento: de 0 a +55 °C Apagado: de -30 a +71 °C
Humedad	En funcionamiento: hasta el 80% de humedad relativa a una temperatura equivalente o inferior a +40 °C; hasta el 45% de humedad relativa a una temperatura de hasta +50 °C Apagado: hasta el 95% de humedad relativa a una temperatura de hasta 40 °C; hasta el 45% de humedad relativa a una temperatura de hasta 50 °C
Altitud	En funcionamiento y apagado: hasta 4.000 m
Compatibilidad electromagnética	Cumple los requisitos de la directiva sobre compatibilidad electromagnética (EMC) (2004/108/CE), cumple o supera los requisitos de la norma CEI 61326-1: 2005/EN 61326-1:2006 Grupo 1 Clase A CISPR 11/EN 55011 CEI 61000-4-2/EN 61000-4-2 CEI 61000-4-3/EN 61000-4-3 CEI 61000-4-4/EN 61000-4-4 CEI 61000-4-5/EN 61000-4-5 CEI 61000-4-6/EN 61000-4-6 CEI 61000-4-11/EN 61000-4-11 Canadá: ICES-001:2004 Australia/Nueva Zelanda: AS/NZS
Seguridad	UL61010-1 2.ª Edición, CAN/CSA22.2 N.º 61010-1-04

\* Indica especificaciones garantizadas; el resto de las especificaciones son típicas.

Las especificaciones indicadas son válidas tras un período de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de  $\pm 10$  °C.

## Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

### Características de rendimiento

WaveGen: generador de funciones incorporado	
Formas de onda	Sinusoidales, cuadradas, pulso, triangulares, rampa, ruido, DC
Sinusoidal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de frecuencias: de 0,1 Hz a 20 MHz</li> <li>• Planicidad de la amplitud: <math>\pm 0,5</math> dB (relativa a 1 kHz)</li> <li>• Distorsión armónica: -40 dBc</li> <li>• Espúreos (no armónicos): -40 dBc</li> <li>• Distorsión armónica total: 1%</li> <li>• Relación señal-ruido (con carga de 50 ohmios, ancho de banda de 500 MHz): 40 dB (<math>V_{pp} \geq 0,1</math> V); 30 dB (<math>V_{pp} &lt; 0,1</math> V)</li> </ul>
Onda cuadrada/pulso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de frecuencias: de 0,1 Hz a 10 MHz</li> <li>• Ciclo de trabajo: del 20 al 80%</li> <li>• Resolución del ciclo de trabajo: superior al 1% o 10 ns</li> <li>• Anchura de pulso: 20 ns como mínimo</li> <li>• Resolución de la anchura de pulso: 10 ns o 5 dígitos (lo que sea mayor)</li> <li>• Tiempo de subida/bajada: 18 ns (del 10 al 90%)</li> <li>• Sobreoscilación: &lt; 2%</li> <li>• Asimetría (al 50% en DC): <math>\pm 1\% \pm 5</math> ns</li> <li>• Jitter (TIE RMS): 500 ps</li> </ul>
Rampa/onda triangular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de frecuencias: de 0,1 Hz a 100 kHz</li> <li>• Linealidad: 1%</li> <li>• Simetría variable: del 0 al 100%</li> <li>• Resolución de simetría: 1%</li> </ul>
Ruido	Ancho de banda: 20 MHz típico
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión de rampa y onda sinusoidal: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 130 ppm (frecuencia &lt; 10 kHz)</li> <li>◦ 50 ppm (frecuencia &gt; 10 kHz)</li> </ul> </li> <li>• Precisión de pulso y onda cuadrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ [50+ frecuencia/200] ppm (frecuencia &lt; 25 kHz)</li> <li>◦ 50 ppm (frecuencia <math>\geq</math> 25 kHz)</li> </ul> </li> <li>• Resolución: 0,1 Hz o 4 dígitos (lo que sea mayor)</li> </ul>
Amplitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ De 20 mVpp a 5 Vpp en Z alta</li> <li>◦ De 10 mVpp a 2,5 Vpp en 50 ohmios</li> </ul> </li> <li>• Resolución: 100 <math>\mu</math>V o 3 dígitos (lo que sea mayor)</li> <li>• Precisión: 2% (frecuencia = 1 kHz)</li> </ul>
Offset DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <math>\pm 2,5</math> V en Z alta</li> <li>◦ <math>\pm 1,25</math> V en 50 ohmios</li> </ul> </li> <li>• Resolución: 100 <math>\mu</math>V o 3 dígitos (lo que sea mayor)</li> <li>• Precisión: <math>\pm 1,5\%</math> del valor de desviación configurado <math>\pm 1,5\%</math> de la amplitud <math>\pm 1</math> mV</li> </ul>
Salida de disparo	Salida de disparo disponible mediante conector BNC de salida de disparo (Trig Out)

## Voltímetro digital integrado

Funciones	RMS AC, DC, RMS DC, frecuencia
Resolución	ACV/DCV: 3 dígitos. Frecuencia: 5,5 dígitos
Velocidad de medida	100 veces/segundo
Rango automático	Ajuste automático de la amplificación vertical para maximizar el rango dinámico de las medidas
Medidor de rangos	Visualización gráfica de la medida más reciente, más extremos durante los 3 segundos previos

## Rango de medida

	Rango de frecuencia	Rango vertical	Precisión vertical
AC rms	De 20 Hz a 100 kHz	De 100 MHz a 500 MHz: de 1 mV/div a 5 V/div** (1 M $\Omega$ y 50 $\Omega$ )	[precisión de ganancia vertical DC + 0,5% a escala completa]
DC rms	De 20 Hz a 100 kHz	Modelo de 1 GHz: de 1 mV/div a 5 V/div** (1 M $\Omega$ ); de 1 mV/div a 1 V/div (50 $\Omega$ )	[precisión de ganancia vertical DC + precisión de desviación vertical DC + 0,25% a escala completa]
DC	N/D		[precisión de ganancia vertical DC + precisión de desviación vertical DC + 0,25% a escala completa]
Contador de frecuencia	1 Hz (ancho de banda del osciloscopio)	< 10 mV/div: superior a 1 div o 5 mV; ≥ 10 mV/div: 0,6 div	25 ppm ±5 ppm/año (envejecimiento)

Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Características físicas de los modelos InfiniiVision Serie X

Instrumento		
Dimensiones	mm	Pulgadas
Anchura	380,6	14,98
Altura	204,4	8,05
Profundidad	141,5	5,57
Peso	kg	Libras
Instrumento solamente	3,85	8,5
Con accesorios	4,08	9,0
Envío del instrumento - Dimensiones del embalaje		
	mm	Pulgadas
Anchura	450	17,7
Altura	250	9,84
Profundidad	360	14,17
Montaje en rack		
	mm	Pulgadas
Anchura	481,6	18,961
Altura	221,5	8,72
Profundidad	189,34	7,454

Conectividad	
Puertos incluidos de serie	Un puerto USB 2.0 de alta velocidad tipo dispositivo en el panel trasero Dos puertos USB 2.0 de alta velocidad tipo host (panel frontal y trasero) Compatibilidad para dispositivos de memoria e impresoras
Puertos opcionales	GPIB, LAN, VGA

Almacenamiento de datos en memoria no volátil	
Visualización de formas de onda de referencia	2 formas de onda internas o tarjeta de memoria USB
Almacenamiento de formas de onda	Configuración, .bmp, .png, .csv, ASCII, XY, formas de onda de referencia, .alb, .bin, lister (lista de datos), máscara, HDFS
Tamaño máximo de la tarjeta de memoria USB flash	Compatibilidad con los tipos de tarjeta de memoria flash normalmente utilizados en el sector
Configuración de parámetros sin tarjeta de memoria USB flash	10 configuraciones internas
Configuración utilizando una tarjeta de memoria USB flash	Limitado por el tamaño de la tarjeta de memoria USB

Accesorios incluidos	
Garantía de 3 años estándar	
Modo SEC de serie (entorno seguro)	
Sonda estándar	
Sonda pasiva N2862B de 10:1 y 150 MHz	Una por canal suministrada de serie para los modelos de 70 y 100 MHz
Sonda pasiva N2863B de 10:1 y 300 MHz	Una por canal suministrada de serie para los modelos de 200 MHz
Sonda lógica N6459-60001 para 8 canales y kit de accesorios	De serie en los modelos MSO o tras actualización del modelo DSOX2MSO
<b>Idiomas disponibles de la ayuda incorporada:</b> inglés, japonés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, alemán, francés, español, ruso, portugués e italiano. Certificado de calibración Documentación en CD	
<b>Idioma de la interfaz y los menús:</b> inglés, japonés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, alemán, francés, español, ruso, portugués e italiano	
Cable de alimentación eléctrica localizado	

## Tabla de compatibilidad de las sondas

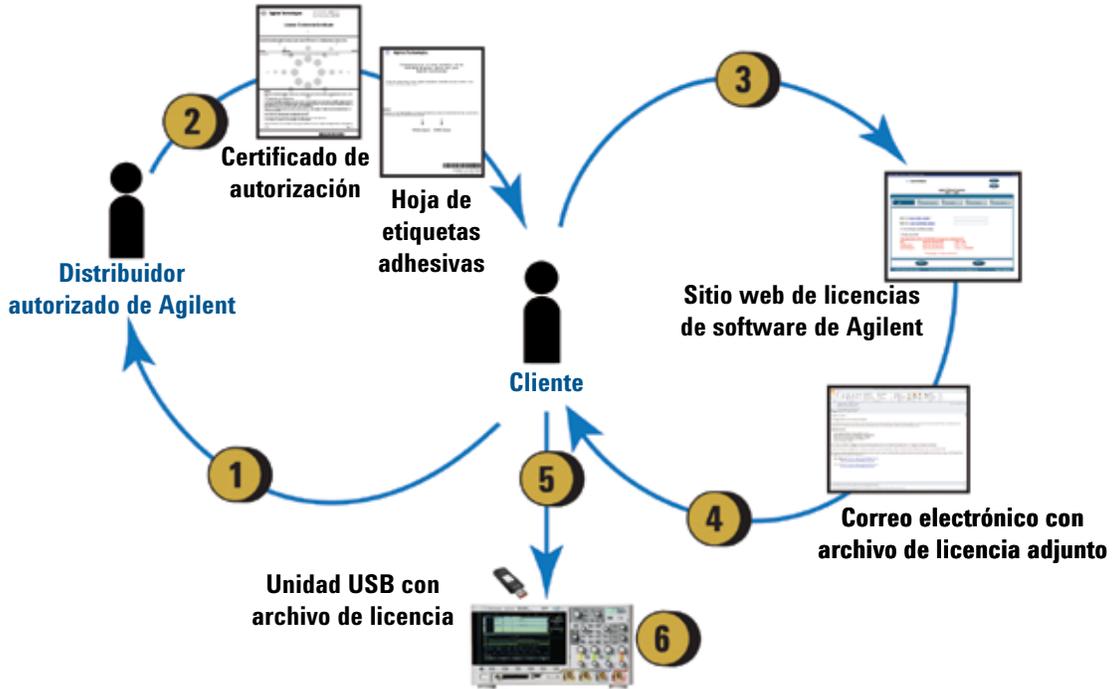
Para ayudarle a seleccionar la sonda adecuada para su aplicación: utilice nuestra tabla de compatibilidad de sondas siguiente para encontrar las sondas recomendadas para los osciloscopios InfiniiVision de las Series 2000 X y 3000 X.

Tipo de sonda	Modelo de sonda	MSO/DSO Serie 2000 X <sup>1</sup>	MSO/DSO Serie 3000 X
Sondas pasivas	N2862B de 10:1 y 150 MHz (incluida en los modelos de 70/100 MHz) N2863B de 10:1 y 300 MHz (incluida en los modelos de 200 MHz) N2890A de 10:1 y 500 MHz (incluida en los modelos de 350/500 MHz)	Recomendadas	Recomendadas
	N2889A de 1:1/10:1 y 350 MHz	Recomendada	Recomendada
Sondas pasivas de alta tensión	10076D de 4 kV	Recomendada	Recomendada
	N2771B de 30 kV	Recomendada	Recomendada
Sondas activas diferenciales	1130A de 1,5 GHz	Incompatible	Compatible
	1141A de 200 MHz (utilizar con 1142A)	Incompatible	Recomendada
	N2791A de 25 MHz	Recomendada	Recomendada
	N2891A de 70 MHz	Recomendada	Recomendada
	N2790A de 100 MHz (con AutoProbe)	Incompatible	Recomendada
	N2792A de 200 MHz	Recomendada	Recomendada
	N2793A de 800 MHz	Recomendada	Recomendada
Sondas activas single-ended	N2795A de 1 GHz (con AutoProbe)	Incompatible	Recomendada
	N2796A de 2 GHz (con AutoProbe)	Incompatible	Recomendada
	1156A de 1,5 GHz (con AutoProbe)	Incompatible	Recomendada
	1144A de 800 MHz (utilizar con 1142A)	Incompatible	Recomendada
	1145A de 750 MHz (utilizar con 1142A)	Incompatible	Recomendada
Sondas lógicas de MSO	01650-61607 de 16 canales	Incompatible	
	N6459-60001 con cable de MSO de 8 canales (incluida en los MSO de la Serie 2000 X)	Recomendada	Compatible
	N6450-60001 con cable de MSO de 16 canales (incluida en los MSO de la Serie 3000 X)	Incompatible	Recomendada
Sondas de corriente	1146A de 100 kHz	Recomendada	Recomendada
	N2780A de 2 MHz (utilizar con N2779A)	Recomendada	Recomendada
	N2781A de 10 MHz (utilizar con N2779A)	Recomendada	Recomendada
	N2782A de 50 MHz (utilizar con N2779A)	Recomendada	Recomendada
	N2783A de 100 MHz (utilizar con N2779A)	Recomendada	Recomendada
	1147A de 50 MHz (con AutoProbe)	Incompatible	Recomendada
	N2893A de 100 MHz (con AutoProbe)	Incompatible	Recomendada

1. La Serie 2000 X no admite sondas activas con interfaz AutoProbe.

Osciloscopios redefinidos: una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

## Actualizaciones de ancho de banda y aplicaciones de medida **solo con licencia**



### Modelos con actualización de ancho de banda

#### Serie 2000 X

DSOX2BW12	De 70 MHz a 100 MHz, 2 canales, solo licencia
DSOX2BW14	De 70 MHz a 100 MHz, 4 canales, solo licencia
DSOX2BW22	De 100 MHz a 200 MHz, 2 canales, solo licencia
DSOX2BW24	De 100 MHz a 200 MHz, 4 canales, solo licencia

### Aplicaciones de medida

DSOX2WAVEGEN	WaveGen (generador de funciones incorporado)
DSOXDVM	Voltímetro digital integrado
DSOXEDK	Kit para educadores
DSOX2MASK	Pruebas de máscaras
DSOX2SGM	Memoria segmentada
DSOX2MSO	Ampliación a 8 canales de sincronización digitales

### Descripción del proceso

- 1 Solicite un producto de actualización de ancho de banda o de aplicación de medida solo con licencia a un distribuidor autorizado de Agilent. Si son necesarios varios pasos de actualización de ancho de banda, solicite todos los productos de actualización correspondientes necesarios para pasar del ancho de banda actual al deseado. Si el nuevo ancho de banda necesita sondas pasivas con mayor ancho de banda, irán incluidas con la actualización. En el caso del DSOX2BW22 y el DSOX2BW24, la actualización incluirá sondas pasivas N2863B de 10:1 y 300 MHz (1 por canal).
- 2 Recibirá un certificado de autorización en papel o en formato .pdf para todas las aplicaciones de medida solicitadas. Solo con las actualizaciones de ancho de banda recibirá un documento de etiquetas adhesivas en las que se indicará la especificación del ancho de banda actualizado.
- 3 El certificado de autorización, tanto en papel como en formato electrónico .pdf, contiene las instrucciones y el número de certificado necesarios para generar un archivo de licencia para una unidad concreta (número de modelo y de serie) de osciloscopio de la Serie 2000 X o 3000 X.
- 4 Recibirá el archivo de licencia y las instrucciones de instalación por correo electrónico.
- 5 Copie el archivo de licencia (extensión .lic) del correo electrónico a una unidad USB y siga las instrucciones del mensaje para instalar en el osciloscopio la ampliación de ancho de banda o la aplicación de medida adquiridas.
- 6 Solo en el caso de actualizaciones de ancho de banda, coloque las etiquetas adhesivas de la actualización de ancho de banda en los paneles frontal y posterior del osciloscopio. El número de modelo y el número de serie del osciloscopio no cambian.



## Osciloscopios de Agilent Technologies

Factores de formas múltiples de 20 MHz a > 90 GHz | Especificaciones líderes del mercado | Aplicaciones potentes



### Actualizaciones de Agilent por correo electrónico

[www.agilent.com/find/emailupdates](http://www.agilent.com/find/emailupdates)

Reciba la información más reciente sobre los productos y aplicaciones que seleccione.



[www.axistandard.org](http://www.axistandard.org)

Las extensiones AdvancedTCA® para instrumentación y prueba (AXIe) son un estándar abierto que amplía el sistema AdvancedTCA® para fines generales y pruebas de semiconductores. Agilent es miembro fundador del consorcio AXIe.



[www.pxisa.org](http://www.pxisa.org)

Las extensiones PXI para instrumentación modular (PXI) proporcionan una capacidad robusta y consistente de medida y un sistema de automatización de alto rendimiento basado en ordenador.

### Distribuidores de Agilent

[www.agilent.com/find/channelpartners](http://www.agilent.com/find/channelpartners)

Consiga lo mejor de ambos mundos: la experiencia y variedad de productos de medida de Agilent junto con la comodidad que le brindan sus distribuidores.

### Servicios Agilent Advantage

Con los servicios Agilent Advantage, nos comprometemos a ayudarle a alcanzar el éxito durante toda la vida útil de su equipo. Ponemos a su disposición una amplia experiencia en medidas y servicios para que pueda crear los productos más innovadores. Nos preocupamos por que siga siendo competitivo; por eso invertimos constantemente en herramientas y procesos que aceleren la calibración y la reparación, reduzcan el coste de propiedad y nos mantengan un paso por delante de su curva de desarrollo.

[www.agilent.com/find/advantageservices](http://www.agilent.com/find/advantageservices)



[www.agilent.com/quality](http://www.agilent.com/quality)

[www.agilent.com](http://www.agilent.com)

[www.agilent.com/find/2000X-Series](http://www.agilent.com/find/2000X-Series)

Para obtener más información sobre los productos, las aplicaciones o los servicios de Agilent Technologies, póngase en contacto con su oficina local de Agilent. La lista completa se puede encontrar en:

[www.agilent.com/find/contactus](http://www.agilent.com/find/contactus)

#### América

Canadá	(877) 894 4414
Brasil	(11) 4197 3600
México	01800 5064 800
Estados Unidos	(800) 829 4444

#### Asia Pacífico

Australia	1 800 629 485
China	800 810 0189
Corea	080 769 0800
Hong Kong	800 938 693
India	1 800 112 929
Japón	0120 (421) 345
Malasia	1 800 888 848
Singapur	1 800 375 8100
Taiwán	0800 047 866
Otros países de Asia Pacífico	(65) 375 8100

#### Europa y Oriente Próximo

Alemania	49 (0) 7031 464 6333
Bélgica	32 (0) 2 404 93 40
Dinamarca	45 45 80 12 15
España	34 (91) 631 3300
Finlandia	358 (0) 10 855 2100
Francia	0825 010 700*
	* 0,125 €/minuto
Irlanda	1890 924 204
Israel	972-3-9288-504/544
Italia	39 02 92 60 8484
Países Bajos	31 (0) 20 547 2111
Reino Unido	44 (0) 118 927 6201
Suecia	0200-88 22 55

Para aquellos otros países no listados:

[www.agilent.com/find/contactus](http://www.agilent.com/find/contactus)

Revisión: 6 de enero de 2012

Las especificaciones y descripciones de los productos que aparecen en este documento están sujetas a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc.  
Publicado en los EE. UU. con fecha de 27 de febrero de 2012  
5990-6618ESE



**Agilent Technologies**