

**Hitachi Medical Systems Europe Holding AG**  
Sumpfstrasse 13  
CH-6300 Zug  
Phone +41 41 748 63 33  
Fax +41 41 748 63 32  
Domestic Sales:  
Phone +41 41 748 63 44  
Fax +41 41 748 63 42

**Hitachi Medical Systems GmbH**  
Otto-von-Guericke-Ring 3  
D-65205 Wiesbaden  
Phone +49 6122 7036 0  
Fax +49 6122 7036 10

**Hitachi Medical Systems GesmbH**  
IZ NÖ-Süd, Strasse 2a, Objekt M39/II  
A-2351 Wiener Neudorf  
Phone +43 2236 677 750  
Fax +43 2236 677 75049

**Hitachi Medical Systems Kft.**  
Damjanich u. 11-15  
Ligetváros Irodaház I. em. 102  
H-1071 Budapest  
Phone +36 1 478 0090  
Fax +36 1 478 0091

**Hitachi Medical Systems BV**  
Edisonstraat 1a  
NL-2811 EM Reeuwijk  
Phone +31 182 39 77 77  
Fax +31 182 39 77 79

**Hitachi Medical Systems N.V./S.A.**  
Mechelen Noord II  
Wayenborgstraat 8  
B-2800 Mechelen  
Phone +32 15 20 22 55  
Fax +32 15 20 01 92

**Hitachi Medical Systems UK Ltd**  
1 Davy Close  
Park Farm Industrial Estate  
Wellingborough  
Northamptonshire NN8 6XX UK  
Phone +44 844 800 4294  
Fax +44 1933 4058 59

**Hitachi Medical Systems S.A.S.**  
39, avenue Urbain le Verrier  
F-69800 Saint Priest  
Phone +33 4 72 14 59 69  
Fax +33 4 72 81 96 06

**Hitachi Medical Systems S.p.A.**  
Via T. Gulli 39  
I-20147 Milano  
Phone +39 02 97166  
Fax +39 02 97166127

**Hitachi Medical Systems S.L.**  
Avda. de Manoteras, 22  
Local 70 y 87  
E-28050 Madrid  
Phone +34 90 244 14 42  
Fax +34 91 302 78 71

Mas varios distribuidores en varios países Europeos: [www.hitachi-medical-systems.com](http://www.hitachi-medical-systems.com)

El grupo Medical Systems Operating Group de Hitachi Medical Corporation (Kashiwa) dispone del certificado de cumplimiento de los estándares internacionales del sistema de garantía de calidad (ISO 9001) y los requisitos especiales de dispositivos médicos (ISO 13485), entre otros.

Las especificaciones y la apariencia física pueden modificarse sin previo aviso para mejorar el rendimiento. Algunas de las funciones descritas son opcionales. Lea el manual de instrucciones para garantizar el correcto funcionamiento del equipo.



## HI VISION Avius®

Plataforma de ultrasonido de alto rendimiento  
inspirada en la experiencia



HI VISION  
**AVIUS**

## HI VISION Avius®

Plataforma de ultrasonido de gran rendimiento inspirada en la experiencia

La plataforma de ultrasonido HI VISION Avius®, inspirada en la experiencia, es pequeña en tamaño pero de gran rendimiento. Estamos seguros de que la plataforma HI VISION Avius® le conquistará, pues proporciona el mismo rendimiento fiable y presenta el mismo diseño de sistema atractivo que el resto de productos de la nueva gama de plataformas de ultrasonido HI VISION.

La nueva arquitectura de sistemas de Hitachi, que incluye la última tecnología de modelación de haz de banda ancha, además de un procesamiento de señales ultrarrápido, le permite utilizar la plataforma HI VISION Avius® en prácticas diagnósticas y quirúrgicas de ultrasonido. ¡Confíe en nosotros y pruébela!



Hitachi Medical Systems Europe es la sede europea de Hitachi Medical Corporation y Hitachi Aloka Medical Ltd, cuya sede corporativa se encuentra en Tokio, Japón; una empresa reconocida por sus innovaciones tecnológicas. Nuestra amplia experiencia y nuestros dilatados conocimientos en imágenes por ultrasonidos nos convierten en un líder reconocido en este campo, ya que cumplimos con los estándares más recientes en diseño y calidad, al tiempo que proporcionamos una calidad de imagen extraordinaria y unas aplicaciones clínicas de vanguardia.



## HI VISION Avius® – Funciones avanzadas del producto

En el ajetreado sector sanitario de hoy en día, somos conscientes de la diferencia que supondría para el trabajo diario un equipo fácil de utilizar. Nos pidió un sistema sencillo que mejorase el flujo de trabajo; nosotros le proporcionamos una consola elegante y práctica y le pusimos al alcance de la mano un control eficaz de los parámetros de imágenes.

### Nuevo diseño de la consola

Gracias a un teclado alfanumérico plegable y dedicado, y a un ajuste directo de los parámetros de imágenes agrupados de forma intuitiva en un gran monitor digital LCD, el diseño de la consola permite un acceso fácil a las principales opciones y cambios de modo. Las teclas personalizadas que se utilizan para realizar las funciones más habituales como imprimir, almacenar, cambiar de aplicaciones y sondas simplifican enormemente el flujo de trabajo.

## Interfaz gráfica de usuario

La interfaz gráfica de usuario incorporada en el monitor LCD aumenta de forma considerable el tamaño de la imagen y, al mismo tiempo, le permite realizar ajustes eficaces de los parámetros. Las "fichas inteligentes" ocultan los menús y las barras de herramientas de administración de las exploraciones, que incluyen un manual completo sobre el funcionamiento del sistema; asimismo, proporcionan al operador un acceso rápido en caso necesario. También se puede ocultar la galería de imágenes en miniatura que muestra las imágenes actuales y las almacenadas para poder compararlas con facilidad; así, en la pantalla se muestra una imagen panorámica a pantalla completa que permite obtener diagnósticos de máxima confianza.

## Administración inteligente de datos

Las funciones inteligentes de administración y transferencia de datos están controladas por un software versátil de clasificación que le permite almacenar, recuperar y revisar sin esfuerzo los datos de las exploraciones de los pacientes. Las completas opciones de visualización y búsqueda permiten revisar los datos de las exploraciones de forma eficaz y transferirlos a medios externos como dispositivos de memoria USB (varios puertos), discos duros USB, DVD-R o DVD-RAM en formato DICOM, BMP, TIFF o AVI. La posibilidad de ocultar la identidad del paciente durante las transferencias garantiza el cumplimiento de los protocolos de protección de datos y asegura la confidencialidad respecto al paciente cuando las imágenes se utilizan para la investigación, formación o enseñanza.



La ventana de clasificación del paciente ofrece un acceso fácil a los datos almacenados para revisarlos y realizar transferencias de imágenes.



# HI VISION Avius® – HI VISION Imaging

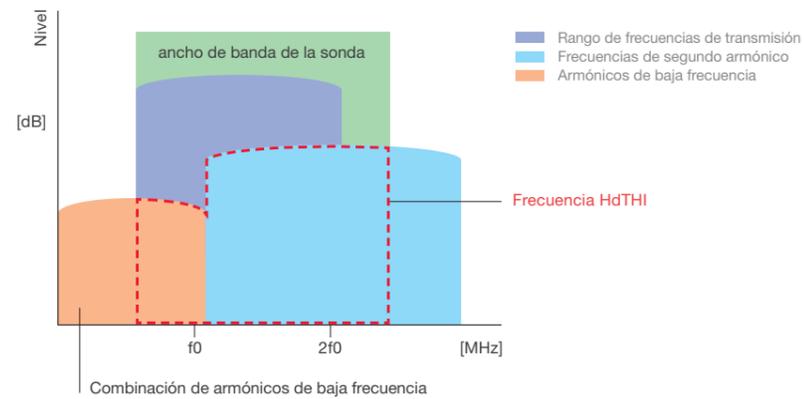
El arte de obtener imágenes eficaces: la función HI VISION Imaging incluye parámetros de exploración personalizados que, combinados con un procesamiento de imágenes de alta velocidad, proporcionan diagnósticos más precisos y eficaces. Las innovadoras tecnologías probadas proporcionan una resolución superior de contraste, espacio, tiempo y penetración, de modo que siempre obtendrá imágenes de alta calidad de todos los pacientes.

## Selector de exploración del paciente (PSS)

Un ajuste detallado de todos los parámetros de las imágenes es fundamental para optimizar la obtención de diagnósticos de las regiones anatómicas de cada uno de los pacientes. En una aplicación clínica determinada, el selector de exploración del paciente (PSS, Patient Scanning Selector) permite personalizar, guardar y retomar posteriormente combinaciones específicas de exploración de parámetros de imágenes con sólo tocar un botón.

## Tecnología de imágenes avanzada

El procesamiento de imágenes ultrarrápido de la plataforma HI VISION Avius® mejora el rendimiento de las prestigiosas tecnologías de aumento de calidad de las imágenes HI Rez+ (filtro adaptativo de tejido), HdTHI (High Definition dynamic Tissue Harmonic Imaging, imágenes armónicas y dinámicas de tejido de alta definición) y HI Com (composición espacial y de frecuencia). La exploración flexible que utiliza el nuevo ASIC patentado proporciona al operador un mayor control sobre la velocidad de fotogramas y la densidad de líneas, lo que supone que la velocidad de fotogramas sea superior y que las imágenes de modo B mantengan su alta calidad, incluso en los modos Doppler color y elastografía (RTE, del inglés Real-time Tissue Elastography).



Imágenes armónicas de tejido de alta definición (HdTHI)

## Corrección según el paciente (PDC)

La plataforma HI VISION Avius® reconoce que los pacientes son diferentes. La corrección según el paciente (PDC, Patient Dependent Correction) le permite realizar ajustes en la velocidad adoptada del sonido en el tejido blando para cada paciente, de modo que se obtiene una resolución de contraste y espacio mejorada que proporciona siempre imágenes de alta calidad de todos los pacientes.

## Nuevos formatos de imágenes para obtener imágenes extraordinarias

Las exploraciones de las estructuras superficiales que utilizan transductores lineales de alta frecuencia se transforman con un nuevo formato de visualización trapezoide en "imágenes extraordinarias" con un campo de visión expandido para las imágenes de modo B y Doppler color, y una opción del modo B de dirección para optimizar el ángulo entre el vaso y el haz, lo que mejora las visualizaciones vasculares y anatómicas. Las funciones de zoom de alta resolución (HI Zoom) y de aumento de la imagen (Pan Zoom) están al alcance de la mano para optimizar la densidad de líneas y ajustar el tamaño de la imagen estática, respectivamente.



La función HI VISION Imaging ofrece una resolución de contraste magnífica que distingue los pequeños hemangiomas de hígado y mejora los esbozos de la pelvis dilatada del riñón derecho.

Las imágenes armónicas de tejido de alta definición combinadas con las imágenes de composición HI Com se utilizan para identificar partículas y tumores en la cavidad de esta masa quística mamaria.



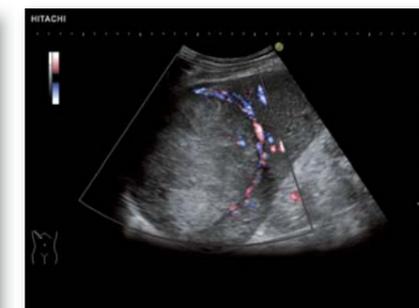
La morfología de este embrión de nueve semanas con saco vitelino se visualiza bien mediante el transductor endovaginal de alta frecuencia.

Las excelentes opciones de sensibilidad Doppler color y la resolución de espacio quedan patentes al evaluar el flujo sanguíneo en el cerebro del recién nacido.



El modo de flujo de color de los vasos sanguíneos confirma la perfusión en el riñón derecho con la microvasculatura que se muestra en la periferia de la corteza.

La fase luteínica del endometrio se aprecia claramente en su totalidad con una pequeña depresión en el fundus del mioma submucoso.



Las imágenes de composición HI Com combinadas con las imágenes armónicas de tejido de alta definición obtenidas con la sonda lineal de alta frecuencia de 5 cm de ancho ofrecen una visualización clara del borde hipo-ecoico a través de todo este tumor tiroideo.

El modo FineFlow (flujo preciso) se utiliza para mostrar los detalles precisos de la vasculatura periférica asociada a este gran tumor hepático.

# HI VISION Avius® – Modalidades avanzadas

Ventajas gracias al conocimiento: dado que las modalidades más avanzadas proporcionan ventajas significativas tanto en el campo diagnóstico como en el terapéutico en las aplicaciones clínicas ordinarias, la plataforma HI VISION Avius® también ofrece diversas tecnologías pioneras de imágenes por ultrasonido de Hitachi con el fin de ofrecerle imágenes innovadoras mediante un sistema asequible y compacto.

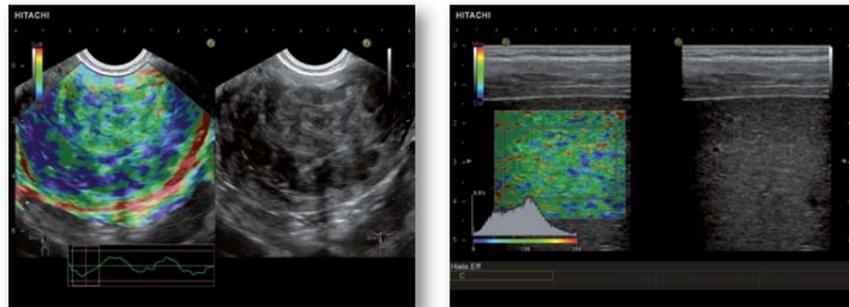
## Elastografía de tejidos en tiempo real de Hitachi (RTE)\*

La RTE ha demostrado tener utilidad clínica para diversas aplicaciones relativas a la mama, la próstata, el páncreas y los ganglios linfáticos, la glándula tiroidea, el aparato locomotor, el hígado, etc. Gracias a las mejoras en la visualización focal de las lesiones y a los perfeccionamientos en el diagnóstico diferencial en tiempo real utilizando uno de los más de 20 transductores, los estudios clínicos demuestran que la técnica es precisa, reproducible y fácil de ejecutar. La RTE se ha convertido en un corto período de tiempo en un elemento fundamental para las exploraciones clínicas con ultrasonido cotidianas. El análisis de histogramas de distensión ayuda a cuantificar y estandarizar la estadificación de las enfermedades difusas como la fibrosis hepática.

### RTE Real-time Tissue Elastography

El modelo variable de rigidez que muestra la RTE ilustra la naturaleza heterogénea de este mioma uterino

El software de análisis de histogramas de distensión cuantifica los parámetros que pueden utilizarse para determinar la estadificación de las enfermedades difusas como, por ejemplo, la fibrosis hepática



La RTE confirma la naturaleza benigna de esta lesión mamaria; la distensión normal se observa en las áreas de sombreado

La imagen de RTE de este lóbulo tiroideo muestra dos lesiones rígidas bien delimitadas que hacen necesaria una investigación más profunda



## 4D\*

La plataforma HI VISION Avius® admite un amplio volumen de imágenes gracias a los transductores ergonómicos, dedicados y ligeros capaces de alcanzar el mismo nivel de procesamiento de señales de HI VISION que los transductores 2D estándar, lo que aumenta la precisión de los diagnósticos y, al mismo tiempo, reduce el esfuerzo del operador. Gracias al nuevo transductor 4D de alta frecuencia lineal, se amplía la utilidad clínica de esta opción para las aplicaciones relativas al pecho y a otras estructuras superficiales.

\*Opcional

Entre las funciones del software versátil se incluyen: Función HI-DEF 3D opcional en el modo B, flujo de color o modo de funcionamiento Doppler, visualización simultánea de imágenes "multicapa" paralelas derivadas del conjunto de datos de volumen 3D, y una variedad de modos de representaciones de las imágenes para ajustar, por ejemplo, la superficie, la transparencia, la intensidad de proyección mínima o máxima y los modos del sistema óseo y de inversión.

La función de reconstrucción multiplanar (MPR) le permite visualizar el plano anatómico de cualquier individuo tanto en una imagen de pantalla completa como en una visualización cuádruple con sus tres planos ortogonales complementarios; esto facilita la obtención de medidas lineales o de volumen precisas y mejora la precisión de las técnicas quirúrgicas guiadas a través de imágenes. El valor clínico de la visualización MPR ha aumentado considerablemente gracias al filtro adaptativo de tejido que reduce los efectos de polvo y ruido en los planos reconstruidos.

Los datos de volúmenes sin procesar se pueden guardar en el disco duro interno o en un dispositivo de almacenamiento externo y se pueden recuperar fácilmente para su utilización posterior. Los ajustes de parámetros previos se pueden guardar con los datos almacenados, lo que permite al usuario volver a una vista reconstruida previamente.



Esta imagen en 3D de un feto de 36 semanas de gestación muestra con detalle la mano del feto y el cordón umbilical

La función de reconstrucción multiplanar (MPR) permite la visualización simultánea de los tres planos ortogonales de este embrión utilizando el transductor 4D de cavidad interior

## Imágenes armónicas con contraste dinámicas (dCHI)\*

Las imágenes armónicas con contraste dinámicas (dCHI, Dynamic Contrast Harmonic Imaging) son una tecnología de inversión de impulsos de banda ancha (WPI, wideband pulse-inversion) desarrollada por Hitachi para su uso con agentes de contraste de ultrasonido. Le proporcionamos una mayor precisión del agente al tejido gracias a la modulación de la fase y la frecuencia de transmisión entre impulsos; de este modo, observará una mejora en la resolución lateral y de contraste, así como una mayor sensibilidad de profundidad que no afecta a la resolución axial.

El modo de aumento acumulativo de imágenes de restos de microburbujas compensadas por el movimiento (MC-MTI, Motion-Compensated Microbubble Trace Imaging) ofrece una visualización mejorada de la morfología de los microvasos; además, gracias a la generación de curvas de intensidad de tiempo (TIC, Time Intensity Curves) de los datos almacenados, puede visualizar la mejora de los agentes de contraste a lo largo del tiempo en múltiples regiones de interés (ROI) que se pueden seleccionar. El modo dCHI se encuentra disponible para toda la gama de transductores abdominales, quirúrgicos, cardíacos, de cavidades interiores, endoscópicos y lineales de alta frecuencia.



El llenado centrípeto característico de un hemangioma se demuestra en esta lesión hepática pasados 30 segundos desde la inyección del agente de contraste

No se ha observado ninguna absorción en esta lesión hipoeoica de la cola páncreas pasados 30 segundos desde la inyección del agente de contraste utilizando el eje longitudinal del eco-endoscopio

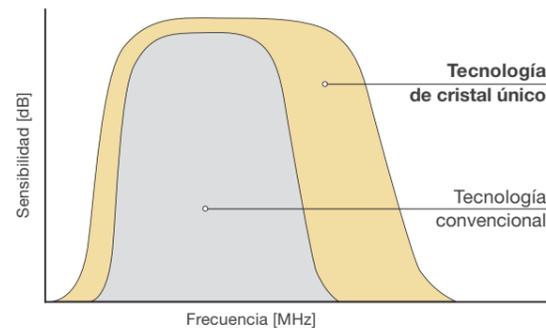
\*Opcional



## HI VISION Avius® – Tecnología de transductores

Los sistemas de ultrasonido de Hitachi se basan en más de 30 años de experiencia en el diseño y la fabricación internos de transductores. Gracias a la compatibilidad de la plataforma HI VISION Avius® con toda la gama de transductores estándar y especializados de Hitachi, su inversión se rentabilizará al máximo.

La experiencia en fabricación propia de Hitachi nos ha permitido personalizar y optimizar el rendimiento de los transductores para cada aplicación clínica mediante la utilización de las funciones de diseño más adecuadas. Por ejemplo, nuestra tecnología multicapa superior le proporciona relaciones altas de señal-ruido en el abdomen, al tiempo que la tecnología de compuestos microestructurados se utiliza para reducir las interferencias y mejorar la relación de la señal-ruido en las estructuras superficiales de las imágenes con transductores lineales de alta frecuencia. La tecnología pionera de cristal único se utiliza en las imágenes cardíacas de conjuntos de fases para mejorar la estabilidad y la eficiencia energética, lo que produce imágenes de modo B de calidad superior y una sensibilidad Doppler mejorada.



## Guía de biopsia

Hitachi ofrece un soporte tecnológico extraordinario para diagnósticos quirúrgicos y técnicas terapéuticas gracias a una amplia gama de transductores dedicados para biopsias, accesorios para la realización de biopsias con transductores estándar, y canales de trabajo integrados para endoscopios.



■ EUP B514: transductor para biopsia dedicado con un canal de cristal para uso como guía en las biopsias por punción  
 ■ EUP L65: transductor lineal de alta frecuencia con accesorio guía para biopsias por punción

## Ultrasonido endoscópico y endobronquial\*

El ultrasonido endoscópico ha adquirido una mayor importancia en el diagnóstico que no es quirúrgico y en la estadificación de enfermedades malignas; se trata de una técnica mínimamente cruenta que le permite acceder de forma rápida a la información necesaria para tomar decisiones clínicas con seguridad, además de permitir a sus pacientes que tomen decisiones oportunas y fundadas sobre su tratamiento y atención médica.

La amplia gama de transductores endosonográficos innovadores, sofisticados y de sencillo uso utiliza los últimos materiales compuestos multicapa, con un amplio ancho de banda, que le permite seleccionar las frecuencias más apropiadas para las imágenes de modo B, para las imágenes armónicas de tejido y para las imágenes Doppler de onda y a color. Gracias a su diseño ergonómico y a sus componentes ligeros, y gracias también a la flexibilidad y a la longitud óptima del cable, se minimizará la distensión musculoesquelética de la mano y muñeca durante las exploraciones más exigentes. Entre las opciones del transductor endosonográfico, se incluyen rangos radiales de 360° y alcances terapéuticos longitudinales para evaluar el tubo digestivo y el páncreas, y un alcance endobronquial para diagnosticar y estadificar los ganglios mediastínicos y broncopulmonares.



□ Transductores endosonográficos: Alcance longitudinal con un canal de trabajo grande y un elevador para las técnicas terapéuticas y punción FNA; rango radial de 360° para las principales exploraciones diagnósticas del tubo digestivo; y alcance endobronquial con punción transbronquial (TBNA)

\*Endoscopio ecográfico PENTAX

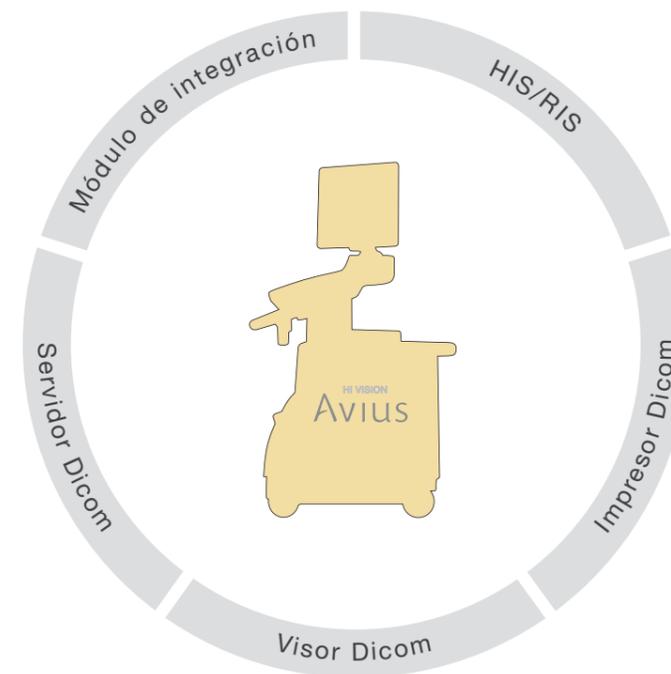


## HI VISION Avius® – Interfaz de datos de pacientes segura y eficaz

Soluciones de software inteligentes que mejoran el flujo de trabajo y maximizan el número de pacientes tratados, lo que minimiza el esfuerzo del operador.

### Conectividad de red

La completa conectividad DICOM le permite conectarse a sistemas PACS y a otros sistemas de administración de información e imágenes, de modo que se proporcionan listas de trabajo integradas así como funciones de almacenamiento, recuperación de datos/consultas e impresión. Las opciones de informes estructurados aceleran la realización de exploraciones y fomentan una práctica estandarizada de generación de informes.



 Red DICOM/conectividad PACS

### La administración inteligente de pacientes le permite acceder de forma inteligente a los datos de los pacientes como y cuando lo necesite

Cuando comience con un "nuevo paciente", podrá revisar las entradas de las exploraciones anteriores para que los informes correspondientes, así como la información coincidente del paciente, se genere automáticamente en los campos de datos relevantes.

La función de introducción de futuras listas de trabajo permite una rápida identificación y selección de pacientes al inicio de cada exploración; además, garantiza registros de pacientes precisos y coherentes. El software, que cuenta con consultas flexibles, le permite buscar en la base de datos de imágenes por nombre de paciente, fecha de estudio o palabra clave. "Image Viewer" le permite recuperar medidas e imágenes almacenadas para su revisión fuera de línea, lo que facilita la interpretación de imágenes y la generación de los informes de exploraciones.



## Valores y servicios

Hitachi Medical Systems combina la tecnología de vanguardia con la tradición japonesa de pensar a largo plazo, un grado alto de concienciación en lo referente a la calidad y la consiguiente comprensión de los servicios.

En lo que respecta a entablar relaciones duraderas y provechosas con nuestros clientes, hemos conseguido comprender sus diversas necesidades, así como sus expectativas. Esto ha reforzado nuestro compromiso de ofrecer productos de alta calidad que atiendan las necesidades de cada especialidad médica.

Ofrecemos un servicio personalizado para garantizar la satisfacción de nuestros clientes preferentes. Las estrechas relaciones de trabajo entre los empleados de los departamentos de Ventas, Pedidos y muchos otros miembros clave de Hitachi Medical Systems garantizan tanto unas reacciones adecuadas como unas respuestas rápidas.

Siempre intentamos por todos los medios esforzarnos al máximo. Nuestro éxito se debe a que estamos abiertos a nuevas ideas, productos y servicios.

Nos regimos por nuestra filosofía de empresa, que se basa en la creencia de que tenemos una responsabilidad social en lo que respecta a la protección del medio ambiente, para que las próximas generaciones tengan una base sólida sobre la que forjarse un futuro seguro.



## HI VISION Avius®

Plataforma de ultrasonido de alto rendimiento inspirada en la experiencia