

ESAOTE S.P.A.

Rev. D
Junio de 2008

MyLab

OPERACIONES AVANZADAS

8300439040

Introducción

En este manual se detallan las operaciones **MyLab** y se describen los paquetes opcionales disponibles.

Este manual se compone de las siguientes secciones:

- Sección 1: Teclas de software (SK)
- Sección 2: Cálculos (CA)
- Sección 3: Archivado (AR)
- Sección 4: Configuración de sistema (SC)
- Sección 5: Prueba de esfuerzo (ST)
- Sección 6: Sondas especiales y guías de aguja (SP)
- Sección 7: Contraste (CnTI)
- Sección 8: Vista panorámica (VPan)
- Sección 9: Virtual Navigator¹ (VN)
- Sección 10: 3D/4D
- Sección 11: Xstrain (XS)

En esta tabla se muestran las secciones que corresponden a los sistemas:

	<i>SK</i>	<i>CA</i>	<i>AR</i>	<i>SC</i>	<i>ST</i>	<i>SP</i>
MyLab25	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab25 Gold	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab30CV	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab30 Gold	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab40	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab50	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab50CV	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab50 XVision	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab60	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab70	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab70 XVision	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab70 XVG	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab90	✓	✓	✓	✓	✓	✓

¹ No aplicable al mercado de EE.UU.

	<i>CnTI</i>	<i>VPan</i>	<i>VN</i>	<i>3D4D</i>	<i>XS</i>
MyLab25	✓	✓	-	✓	✓
MyLab25 Gold	✓	✓	-	✓	✓
MyLab30CV	✓	✓	-	✓	✓
MyLab30 Gold	✓	✓	-	✓	✓
MyLab40	✓	✓	-	✓	-
MyLab50	✓	✓	-	✓	✓
MyLab50CV	✓	✓	-	✓	✓
MyLab50 XVision	✓	✓	-	✓	✓
MyLab60	-	✓	-	✓	✓
MyLab70	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab70 XVision	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab70 XVG	✓	✓	✓	✓	✓
MyLab90	✓	✓	✓	✓	✓

En la configuración estándar del manual de usuario se incluyen las siguientes secciones:

- Teclas de software
- Cálculos
- Archivado
- Configuración de sistema
- Sondas especiales y guías de aguja

Las secciones restantes se pueden ordenar mediante los códigos únicos específicos.

En este manual, las teclas de panel de control y las teclas de software se indican mediante las siguientes convenciones gráficas:

Teclas de panel de control Se indican mediante **LETRAS MAYÚSCULAS AZULES**. Las teclas multifuncionales (por ejemplo **CLIP IMAGE** sobre los modelos MyLab25 Gold y MyLab30 Gold) se indican mediante la primera función (en este ejemplo, **CLIP**).

Teclas de software Se indican mediante **LETRAS MAYÚSCULAS NEGRAS**

A lo largo del manual, la tecla de confirmación siempre se indica como **ENTER**, mientras que la tecla de contexto de menú se indica como **UNDO**.

La revisión de este manual corresponde a la Versión 8 de los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50 y a la Versión 4 de los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.

ATENCIÓN

En este manual, una indicación de **ATENCIÓN** hace referencia a las posibles lesiones a los pacientes y/u operadores.

ADVERTENCIA

En este manual, una **ADVERTENCIA** describe las precauciones necesarias para proteger el equipo.

Asegúrese de que entiende y cumple cada una de las indicaciones y cada una de los advertencias.

Leyenda clasificatoria

En la tabla siguiente se enumeran las secciones y sus iconos en orden consecutivo.

Sección	Icono clasificador
Teclas de software	
Cálculos	 
Archivado	
Configuración de sistema	
Prueba de esfuerzo	
Sondas especiales y guías de aguja	
Contraste	
Vista panorámica	
Virtual Navigator	
3D/4D	
XStrain	

SECCIÓN TECLAS DE SOFTWARE

Esta sección enumera las teclas de software disponibles en los diferentes modos, en Congelar y para el control remoto de la videocámara. También incluye unas sugerencias sobre cómo aprovechar los controles disponibles para optimizar la calidad de la imagen.

La sección está organizada de la siguiente manera:

- Capítulo 1: B-Mode
Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en B-Mode y explica cómo utilizarlas para obtener la mejor imagen.
- Capítulo 2: M-Mode
Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en M-Mode.
- Capítulo 3: Compass M-Mode
Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en Compass M-Mode.
- Capítulo 4: Doppler
Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en el formato Doppler PW y CW y explica cómo utilizar los controles disponibles para optimizar la calidad de imagen.
- Capítulo 5: Color Doppler (CFM) y Power Doppler (PWR D)
Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en Color Doppler y explica cómo utilizarlas para obtener la mejor imagen.
- Capítulo 6: Q-Mode
Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en Q-Mode y explica cómo utilizarlas para obtener la mejor imagen.

- Capítulo 7: Freeze (modo congelado)

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en modo Freeze (Congelado) y explica cómo utilizarlas para obtener la mejor imagen.

- Capítulo 8: Videocámara

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles para el control remoto de la videocámara y explica cómo utilizarlas.

- Capítulo 9: Marcas

En este capítulo se explica cómo se organizan las Marcas y cómo utilizarlas.

- Capítulo 10: Observaciones

Este capítulo explica cómo utilizar la función Observaciones, tanto por palabra como por frase.

Índice

1 - B-Mode	1
Activación del formato B-Mode	1
Teclas de software en B-Mode en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	1
Sugerencias para la exploración 2D con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	2
Optimización del formato 2D	2
Optimización de la visualización de 2D	2
Formatos Dual y Quad	4
Teclas de software	4
Teclas de software en B-Mode en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	5
Sugerencias para la exploración 2D con los modelos MyLab70 y MyLab90	5
Optimización del formato 2D	5
Optimización de la visualización de 2D	6
Teclas de software de línea adicionales	8
Mapa de grises en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	9
2 - M-Mode	1
Activación del formato M-Mode	1
Teclas de software en M-Mode en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	1
Sugerencias para la exploración M-Mode con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	2
Optimización del formato M-Mode	2
Optimización de la visualización de M-Mode	2
Teclas de software en M-Mode en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	2
Sugerencias para la exploración M-Mode con los modelos MyLab70 y MyLab90	3
Optimización del formato M-Mode	3
Optimización de la visualización de M-Mode	3
3 - Compass M-Mode	1
Compass M-Mode	1
Activación de Compass M-Mode	1
Sugerencias para la exploración Compass M-Mode	2
Teclas de software en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	2
Sugerencias para la exploración Compass M-Mode	2
4 - Doppler	1
Activación del formato Doppler	1
Teclas de software en Doppler en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	1
Sugerencias para la exploración Doppler con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	2
Optimización del formato Doppler	2
Optimización de Doppler	3
Controles especiales en PW	3
Teclas de software en Doppler en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	4
Sugerencias para la exploración Doppler con los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	4
Optimización del formato Doppler	4
Optimización de Doppler	4
Controles especiales en PW	6

5 - Color Doppler (CFM) y Power Doppler (PWR D)	5-1
Activación del formato Color Doppler	5-1
Teclas de software en CFM en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	5-1
Sugerencias para la exploración Color Doppler con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.....	5-2
Optimización del formato Color Doppler.....	5-2
Optimización de la visualización.....	5-3
Comandos de visualización.....	5-3
Teclas de software en CFM y PWR D en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.....	5-4
Sugerencias para la exploración CFM y PWR D con los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.....	5-4
Optimización del formato Color Doppler y Power Doppler	5-4
Optimización de la visualización.....	5-5
Comandos de visualización.....	5-5
6 - Q-Mode	6-1
Activación del formato Q-Mode	6-1
Teclas de software en Q-Mode en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	6-1
Sugerencias para la exploración Q-Mode con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.....	6-2
Optimización del formato	6-2
Optimización de Q-Mode.....	6-2
Teclas de software en Q-Mode en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.....	6-2
7 - Modo Freeze (Congelar).....	1
Congelar imagen	1
Teclas de software en modo Freeze en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50 ..	1
Uso de las teclas de software en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	2
Teclas de software en modo Freeze en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.....	2
8 - Videocámara.....	1
Teclas de software.....	1
Uso de las teclas de software	2
9 - Marcas.....	1
Marcas.....	1
Activación de marcas en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.....	1
Teclas de software.....	1
Activación de marcas en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.....	2
Marcas de la aplicación.....	2
Aplicación abdominal	2
Aplicación pectoral	3
Aplicaciones cardíacas y aplicaciones cardíacas pediátricas.....	3
Aplicación ginecológica	3
Aplicación musculoesquelética	3
Aplicación obstétrica.....	5
Aplicación de partes pequeñas	5
Aplicación tiroidea	6
Aplicación urológica.....	6
Aplicación vascular.....	6

10 - Observaciones.....	10-1
Texto libre en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.....	10-1
Activación de observaciones en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.....	10-1
Glosario por palabras.....	10-2
Glosario por frases	10-2
Observaciones en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.....	10-3
Glosario por palabras.....	10-3
Glosario por frases	10-4
Cancelación del texto.....	10-5

1 - B-Mode

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en el formato B-Mode y explica cómo aprovecharlas para obtener la mejor calidad de imagen.

Activación del formato B-Mode



Cursor de B-Mode

El sistema funciona automáticamente en el formato B-Mode cada vez que se inicia un nuevo examen. Se puede volver al formato 2D desde cualquier otro modo mediante la tecla **B-MODE**.

Teclas de software en B-Mode en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Hay distintos niveles de menú en 2D en tiempo real: la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** cambia de nivel de menú. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

Consulte los siguientes capítulos para obtener más información sobre las teclas de software en cursiva

ÁNGULO θ	MAPA GRIS	REVERSO
CROMA	MVIEW	TAMAÑO
D-STEER	NITIDEZ	TAMAÑO SV
DENSIDAD	ORIENT	TEI
DUR CLIP	PERSIST	XVIEW
FOCOS	PLANO	
FRECUENCIA	RANGO DIN	



Cursor de línea

Las teclas en cursiva aparecen en 2D si el cursor de línea está activo. Si el sistema tiene una licencia Clip, la tecla **DUR CLIP** permite al usuario cambiar la duración del clip en tiempo real. Cuando la duración del clip está definida como ilimitada, se finaliza la captura al pulsar la tecla **CLIP**.

Nota

En función de las sondas, también se pueden utilizar las teclas de software en B-Mode para gestionar la guía de aguja. Consúltelo más adelante en este manual.

Sugerencias para la exploración 2D con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Optimización del formato 2D

Se puede utilizar la tecla **ORIENT** para cambiar la orientación del sector (alta o baja), mientras que la tecla **REVERSO** cambia la orientación de derecha a izquierda o viceversa, según la aplicación.

- Utilice el comando **DEPTH** para aumentar o disminuir la profundidad de la exploración.

Al realizar pruebas cardíacas, reduzca el ángulo (tecla de software **TAMAÑO**) al mínimo para obtener la máxima velocidad de exploración; cuanto menor sea el ángulo, mayor será el número de imágenes por segundo, lo que aporta una mejor vista de las estructuras que se mueven rápidamente, como es el caso de las válvulas.

Cuando la sonda transrectal está activa, la tecla **PLANO** selecciona el transductor (lineal o convexo) que se va a utilizar.

Para ampliar el área de 2D

Se puede ampliar el área de 2D; el factor de ampliación es variable.

- Pulse **ZOOM** para mostrar el cursor de ROI
- Coloque el cursor en el área que utiliza la bola de seguimiento
- Si es necesario, pulse **DEPTH** para adaptar los tamaños de ROI.
- Pulse **ZOOM** para activar la zona de Zoom seleccionada
- Pulse **B-MODE** para volver al formato 2D normal

Cuanto menor sea la ROI, mayor será el factor de ampliación aplicado

Optimización de la visualización de 2D

En primer lugar, se debe ajustar adecuadamente la ganancia para mostrar claramente las estructuras que se examinan; a continuación, se puede optimizar el ajuste interactuando con los comandos de visualización o con los parámetros de acústica de la sonda.

Ganancia

Ganancia general

La rueda situada a la derecha del teclado ajusta la ganancia en todo el sector: gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj o al contrario para aumentar o disminuir la ganancia. Los potenciómetros **CGT** ajustan áreas individuales del sector: desplace los cursores hacia la derecha para aumentar la ganancia y hacia la izquierda para disminuirla.

Para aprovechar al máximo la dinámica del sistema, Esaote recomienda mantener la ganancia general a un nivel bastante elevado.

Comandos de visualización

Estos comandos son en general "subjetivos" y dependen del paciente.

Rango dinámico y nitidez

La tecla **RANGO DIN** permite caracterizar las estructuras de tejidos reaccionando a la compresión de las pruebas reflejadas. Se pueden seleccionar nueve niveles diferentes (21 en aplicaciones cardíacas): cuanto mayor sea el valor seleccionado, mayor será el contraste.

La tecla **NITIDEZ** acentúa los bordes y las pequeñas diferencias en los tejidos. Se pueden seleccionar tres niveles diferentes: baja, media y alta.

DENSIDAD, disponible con sondas lineales y convexas, optimiza la calidad de imagen.



La tecla **XVIEW** activa el algoritmo XView. Con este algoritmo se mejora la imagen de los bordes del tejido en tiempo real, lo que mejora la precisión del diagnóstico eliminando los elementos de ruido y movimiento no deseados. Cuando **XVIEW** está definido como **C**, aparecen los controles **X SUAVIZAR**, **X DETALLES** y **X REALCE** para poder personalizar el algoritmo.



No está disponible en los modelos MyLab40

La tecla **MVIEW** se muestra cuando se utiliza una sonda lineal. Para activar el modo MView, pulse la tecla correspondiente: la imagen M-Mode será el resultado de las diferentes imágenes bidimensionales capturadas con los distintos ángulos de orientación. Los diferentes valores MView se corresponden tanto con las líneas de vista como con los ángulos de orientación.

Mapa de grises

El sistema ofrece cinco escalas de grises, que abarcan desde el menor al mayor contraste.

Se puede seleccionar una escala de crominancia con la tecla **CROMA**. El sistema tiene seis versiones de color diferentes: naranja, índigo, magenta, azul, amarillo y RGB.

La tecla **PERSIST** controla el nivel de persistencia aplicado a la vista Tiempo real; aumentar los niveles de persistencia incrementa la percepción de la imagen, pero disminuye la discriminación de las estructuras en movimiento.

Parámetros de acústica

Se coloca el punto central de la transmisión según la profundidad inicial, de manera que se pueda optimizar toda el área de análisis. Se puede cambiar el punto central para aumentar la resolución y sensibilidad de un área específica de 2D; también se puede activar más de un foco de la transmisión, así como aumentar la resolución de un área extensa.

Las imágenes por segundo disminuyen si se activa más de un punto central.

Nota

Se pueden activar varios focos de la transmisión; en este caso, se predefine la distancia relativa entre los focos. La bola de seguimiento desplaza todos los focos activos simultáneamente.



Cursor de focos

Es necesario disponer de una licencia TEI para utilizar este modo.

Para cambiar el número de focos activos, seleccione la opción necesaria con la tecla de software **FOCOS**.

La tecla **FRECUENCIA** (**FREQ** en los modelos **MyLab25 Gold** y **MyLab30 Gold**) permite cambiar rápidamente las imágenes por segundo (mayor frecuencia para optimizar la resolución, menor frecuencia para aumentar la penetración). Se puede activar el modo **TEI** (**TEI PENETRACIÓN** para una penetración óptima, **TEI RESOLUCIÓN** para mayor resolución) en sondas de menor frecuencia pulsando la tecla **TEI**. Este modo suele mejorar el brillo de la imagen disminuyendo el ruido acústico. Dada la respuesta no lineal de los tejidos a la energía de ultrasonidos, **TEI** podría precisar emisiones acústicas más elevadas con respecto a las imágenes convencionales; se recomienda especialmente el uso de este modo para pacientes con ventanas acústicas complejas.

Nota

Los parámetros de acústica y la ganancia interactúan entre sí; puede ser necesario revisar el ajuste de la ganancia cuando cambie un parámetro de acústica.



Consulte el manual "Seguridad y normas" si desea obtener más información.

Se utiliza el control **POWER** para cambiar la potencia transmitida; utilice la potencia mínima compatible con un nivel de diagnóstico de las imágenes. Si no hay suficiente sensibilidad, asegúrese de que se ha definido correctamente la ganancia, el punto central y la frecuencia de sonda antes de aumentar la potencia.

Formatos Dual y Quad



Según los valores predefinidos activos y el menú en pantalla, estas teclas activan la visualización múltiple de dos (Dual) o cuatro (Quad) imágenes 2D y 2D+CFM. En Dual, se pueden mostrar imágenes simultáneas o diferentes.

Teclas de software

Si pulsa una de las dos teclas  y , se activa la visualización múltiple. El menú que aparece tiene tres botones para varios formatos; las demás teclas de software están relacionadas con el modo activo (2D o CFM).

DUAL
QUAD
SIMULT

Las teclas **DUAL** y **QUAD** cambian entre los formatos de dos y cuatro imágenes. La tecla **SIMULT** activa la visualización simultánea.

Pulse la tecla **B-MODE** para volver al formato de pantalla completa.

Para definir varios formatos, consulte la sección "Configuración de sistema" de este manual

Teclas de software en B-Mode en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Hay varios niveles de menú en 2D en tiempo real: la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** cambia de nivel. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

ÁNGULO	DUR CLIP	REALCE
COMPR DIN	FOCOS	TAMAÑO
CROMA	MAPA GR>>	TAMAÑO SV
CVX/LNR	MVIEW>>	TAMAÑO-TP
D-STEER	PERSIST	XVIEW
DENSIDAD	RANGO DIN	



Si el cursor de línea está activo en 2D, hay tres niveles de menú disponibles. La tecla **DUR CLIP** permite al usuario cambiar la duración del clip en tiempo real.

Sugerencias para la exploración 2D con los modelos MyLab70 y MyLab90

Optimización del formato 2D

Se puede utilizar la tecla **REVERSE** para cambiar la orientación del sector (alta o baja), mientras que la tecla **ORIENTATION** cambia la orientación de derecha a izquierda o viceversa, según la aplicación.

Utilice el comando **DEPTH** para aumentar o disminuir la profundidad de la exploración.

La tecla de software **TAMAÑO** (activa con sondas de tipo convexo y de disposición por fases) reduce el ángulo de exploración. Reduzca el ángulo al mínimo para obtener la máxima velocidad de exploración; cuanto menor sea el ángulo, mayor será el número de imágenes por segundo, lo que aporta una mejor vista de las estructuras que se mueven rápidamente.

Cuando la sonda transrectal está activa, la tecla **CVX/LNR** selecciona el transductor (lineal o convexo) que se va a utilizar.

TAMAÑO-TP (activa con las sondas de tipo de disposición lineal) cambia el tamaño del sector. Si pulsa **TAMAÑO-TP** se activa la vista trapezoidal, lo que amplía el campo de visión de la sonda.

ATENCIÓN

La vista trapezoidal puede generar elementos no deseados a los lados del sector, especialmente si se exploran cavidades. Coloque la ROI en el centro del área de exploración.

Optimización de la visualización de 2D

En primer lugar, se debe ajustar adecuadamente la ganancia para mostrar claramente las estructuras que se examinan; a continuación, se puede optimizar el ajuste interactuando con los comandos de visualización o con los parámetros de acústica de la sonda.

Ganancia

Ganancia general

La rueda **B/M** ajusta la ganancia en todo el sector:

- Gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj o al contrario para aumentar o disminuir la ganancia.
- Pulse la rueda para ajustar automáticamente la ganancia y el CGT.

Para aprovechar al máximo la dinámica del sistema, Esaote recomienda mantener la ganancia general a un nivel bastante elevado.

La tecla **ADJUST** activa el menú que gestiona las funciones de PBI (Imagen superbrillante) y ganancia automática. Aparecen disponibles las siguientes teclas de software:

PBI (multifunción)	ACT PBI
B/M	B/M OFF
PBI (botón)	CGT-ABS/CGT-LIB

B/M OFF deshabilita la ganancia automática; pulse la rueda **B/M** para volver a activarla. La tecla **B/M** cambia del ajuste de ganancia automático al manual (valor **X GANANCIA**). Si se ha definido la ganancia automática, aparece el campo "GA" en pantalla.

El botón **PBI** habilita/deshabilita la función PBI que optimiza automáticamente el mapa de grises, lo que mejora el contraste de la imagen en B-Mode tanto en tiempo real como en Congelar. Al girar la tecla de software **PBI**, el usuario cambia el análisis de la optimización del mapa de grises:

Análisis	Acción
LINEAL	Análisis lineal de la distribución del mapa de grises de las imágenes
AUTO	Selección automática del mejor análisis de distribución
ESTADÍS.	Análisis de la distribución del mapa de grises de las imágenes según la distribución Rayleigh
OJO	Análisis de la distribución del mapa de grises de las imágenes teniendo en cuenta la sensibilidad del ojo humano

Una vez definidos todos los parámetros, pulse **ACT PBI** para actualizar la imagen. Si está activada la función PBI, aparece el campo "PBI" en pantalla.

Los potenciómetros **CGT** afectan a diferentes áreas del sector: desplace los cursores hacia la derecha para aumentar la ganancia y hacia la izquierda para disminuirla. La tecla **CGT-ABS** cambia de la gestión de CGT absoluta (**CGT-ABS**) a la relativa (**CGT-LIB**). En el modo absoluto, todos los potenciómetros afectan a la máxima profundidad de exploración de la sonda. En este estado, no se iluminan los CGT inactivos. En el modo relativo, todos los potenciómetros afectan a la profundidad de exploración que se está analizando. Cuando se cambia la profundidad de exploración, se vuelve a distribuir la función CGT. En el modo relativo, siempre están iluminados los CGT.

Comandos de visualización

Estos comandos son en general "subjetivos" y dependen del paciente.



La tecla **XVIEW** permite mejorar la imagen en tiempo real de los márgenes del tejido y la resolución del mismo para aumentar la fiabilidad del diagnóstico, eliminando los elementos de ruido y motas no deseados.



La tecla **MVIEW** se muestra cuando se utiliza una sonda lineal. Para activar el modo MView, pulse la tecla correspondiente: la imagen M-Mode será el resultado de las diferentes imágenes bidimensionales capturadas con los distintos ángulos de orientación. Aparecen disponibles las siguientes teclas de software:

BORDE COMBINAR

BORDE selecciona el formato (rectangular o trapezoidal). **COMBINAR** selecciona el tipo de mezcla para componer la imagen final

La tecla **REALCE** resalta el borde de las imágenes. Se pueden seleccionar hasta 8 niveles diferentes: cuanto mayor sea el valor seleccionado, más nítido será el borde.

*Rango dinámico y
nitidez*

La tecla **RANGO DIN** permite caracterizar las estructuras del tejido reaccionando a la compresión de las pruebas reflejadas. Se pueden seleccionar hasta 24 niveles diferentes: cuanto mayor sea el valor seleccionado, mayor será el contraste.

La tecla **DENSIDAD**, disponible con sondas lineales y convexas, optimiza la calidad de imagen.

COMPR DIN cambia la compresión dinámica mejorando el contraste de la imagen.

Mapa de grises

La tecla **MAPA GR>>** ofrece siete escalas de grises, que abarcan desde el menor al mayor contraste: consulte el siguiente párrafo para obtener más información.

Se puede seleccionar una escala de crominancia con la tecla **CROMA**. El sistema tiene ocho versiones de color diferentes.

La tecla **PERSIST** controla el nivel de persistencia aplicado a la vista Tiempo real; aumentar los niveles de persistencia incrementa la percepción de la imagen, pero disminuye la discriminación de las estructuras en movimiento.

Parámetros de acústica

Se coloca el punto central de la transmisión según la profundidad inicial, de manera que se pueda optimizar toda el área de análisis. Se puede cambiar el punto central para aumentar la resolución y sensibilidad de un área específica de 2D; también se puede activar más de un foco de la transmisión y aumentar la resolución de un área extensa.

Las imágenes por segundo disminuyen si se activa más de un punto central.



Cursor de focos

Nota

Se pueden activar varios focos de la transmisión; en este caso, se predefine la distancia relativa entre los focos. La bola de seguimiento desplaza todos los focos activos simultáneamente.

Para cambiar el número de focos activos, seleccione la opción necesaria con la tecla de software **FOCOS**.

La tecla **FREQ/TEI** permite cambiar rápidamente las imágenes por segundo (mayor frecuencia para optimizar la resolución, menor frecuencia para aumentar la penetración). Se puede activar el modo TEI pulsando la tecla **FREQ/TEI**. Este modo suele mejorar el brillo de la imagen disminuyendo el ruido acústico. Dada la respuesta no lineal de tejidos a la energía de ultrasonidos, **TEI podría precisar emisiones acústicas más elevadas con respecto a las imágenes convencionales; se recomienda especialmente el uso de este modo para pacientes con ventanas acústicas complejas.**

Nota

Los parámetros de acústica y la ganancia interactúan entre sí; puede ser necesario revisar el ajuste de la ganancia cuando cambie un parámetro de acústica.



SN
Consulte el manual "Seguridad y normas" si desea obtener más información.

Se utiliza el control **POWER** para cambiar la potencia transmitida; utilice la potencia mínima compatible con un nivel de diagnóstico de las imágenes. Si no hay suficiente sensibilidad, asegúrese de que se ha definido correctamente la ganancia, el punto central y la frecuencia de sonda antes de aumentar la potencia.

Teclas de software de línea adicionales

El cursor de línea (tecla **LINE**) permite seleccionar el volumen de la muestra para obtener señal a lo largo de la línea acústica.

Con la bola de seguimiento, se puede desplazar la línea en la imagen 2D y el volumen de la muestra a lo largo de la línea.

La tecla **D-STEER** (sólo activa para las sondas lineales) modifica la pendiente de la línea.

Utilice el control **ÁNGULO** para alinear el vector del ángulo con la dirección del flujo.

La tecla **STEER-ANGLE** permite realizar las mismas acciones que con las teclas **D-STEER** y **ÁNGULO**.

La tecla **TAMAÑO SV** permite cambiar los tamaños del volumen de la muestra.

Mapa de grises en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

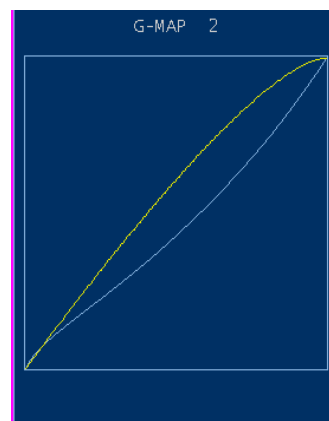
Al girar la tecla **MAPA GR>>**, el usuario selecciona la curva posterior al procesamiento deseada: el número que aparece indica qué curva está activa.

Se puede modificar la curva seleccionada en tiempo real para mejorar la calidad de imagen.

Si se pulsa la tecla **MAPA GR>>** en tiempo real, el sistema mostrará las teclas de software para ajustar la curva:

MAPA GR>>	PENDIENTE
RECHAZO	PICO
SATUR	CENTRADO

La siguiente imagen aparece junto a la imagen en tiempo real.



La línea amarilla muestra la tendencia de la curva activa posterior al procesamiento, indicada por el número que aparece en la parte superior.

Se modifica la tendencia de la curva al cambiar los parámetros y se actualiza la imagen en tiempo real según corresponde.

La tecla **CENTRADO** desplaza el centro de la curva hacia la izquierda o derecha; la tecla **PICO** aumenta o disminuye el pico de la curva, mientras que la tecla **PENDIENTE** cambia la inclinación de la curva.

Las teclas **RECHAZO** y **SATUR** modifican respectivamente los valores de rechazo y saturación.

Al girar la tecla **MAPA GR>>**, el usuario cambia la forma de la curva: se pueden obtener diez curvas diferentes. Al pulsar esta tecla, el usuario cierra el modo de configuración del mapa de grises.

Se deben guardar las modificaciones como un nuevo valor predefinido. La curva posterior al procesamiento guardada estará disponible en la lista de valores predefinidos del usuario.

*Consulte la sección
"Configuración de
sistema" para obtener
información sobre
cómo guardar los
valores predefinidos
del usuario.*

2 - M-Mode

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en el formato M-Mode y explica cómo aprovechar los controles disponibles para optimizar la calidad de imagen.

Activación del formato M-Mode



- Pulse **LINE** para mostrar el cursor de Doppler/M-Mode.
- Coloque el cursor con la bola de seguimiento en la línea de B-Mode relativa.
- Pulse **M-MODE** para activar el análisis M-Mode.
- Pulse **B-MODE** para volver al formato 2D.

Si se introduce el procedimiento M-Mode sin haber activado previamente el cursor correspondiente, el sistema no presenta el trazo. Aparece la imagen de referencia 2D en la pantalla con el cursor de Doppler/M-Mode: coloque el cursor con la bola de seguimiento y pulse la tecla **UPDATE** para activar la captura del trazo.

Teclas de software en M-Mode en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Hay más niveles de menú en el formato M-Mode en tiempo real: la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** cambia de nivel de menú. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

B-REF	FORMATO B
CMM	LÍNEA
CROMA	MAPA GRIS
DESLIZ	NITIDEZ
DUPLEX	RANGO DIN
FRECUENCIA	TEI

Sugerencias para la exploración M-Mode con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener información sobre la definición de los formatos de visualización

Optimización del formato M-Mode

Para ver la imagen de referencia 2D utilice la tecla de software **B-REF**. Durante el examen, la tecla **UPDATE** congela el trazo y deja la imagen de referencia 2D en tiempo real, de manera que los comandos de software del formato B-Mode aparecen disponibles.

La tecla **FORMATO B** permite cambiar el formato de visualización en tiempo real.

Según los parámetros, la tecla **DUPLEX** activa y actualiza la imagen de referencia 2D, mientras mantiene el trazo en tiempo real.

Utilice el comando **DESLIZ** para cambiar la velocidad de la exploración.

La tecla **CMM** activa el modo Compass M-Mode: consulte el siguiente capítulo para obtener más información.

Optimización de la visualización de M-Mode

Los ajustes para este modo son iguales a los de B-Mode. Para obtener un buen trazo de M-Mode, es imprescindible optimizar la imagen 2D de la que se tomará a continuación la muestra del trazo. En general, no es necesario realizar ninguna otra interacción.

Teclas de software en M-Mode en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Sólo hay un nivel de menú en M-Mode en tiempo real. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

B-REF
COMPR DIN
CROMA
DESLIZ
FORMATO
MAPA GR > >
RANGO DIN

Sugerencias para la exploración M-Mode con los modelos MyLab70 y MyLab90

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener información sobre la definición de los formatos de visualización

Optimización del formato M-Mode

Para ver la imagen de referencia 2D utilice la tecla de software **B-REF**. Durante el examen, la tecla **UPDATE** congela el trazo y deja la imagen de referencia 2D en tiempo real, de manera que los comandos de software del formato B-Mode aparecen disponibles.

La tecla **FORMATO** permite cambiar el formato de visualización en tiempo real.

Utilice el comando **DESLIZ** para cambiar la velocidad de la exploración.

La tecla **MAPA GR>>** cambia el mapa posterior al procesamiento. Se puede reemplazar el mapa de grises por una de las seis escalas cromáticas (**CROMA**) para mejorar el contraste.

La tecla **RANGO DIN** afecta a la compresión de las pruebas reflejadas, aumentando o disminuyendo el relleno del espectro.

La tecla **COMPR DIN** cambia la compresión dinámica mejorando el contraste de la imagen.

Optimización de la visualización de M-Mode

Los ajustes para este modo son iguales a los de B-Mode. Para obtener un buen trazo de M-Mode, es imprescindible optimizar la imagen 2D de la que se tomará a continuación la muestra del trazo. En general, no es necesario realizar ninguna otra interacción.

3 - Compass M-Mode

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en el formato Compass M-Mode y explica cómo aprovechar los controles disponibles para optimizar la calidad de imagen.

Compass M-Mode

Compass M-Mode genera una visualización de M-Mode especial que permite la libre colocación de la línea del cursor.

Nota

Compass M-Mode requiere una licencia específica.

*Para los modelos
MyLab25, MyLab30,
MyLab40 y MyLab50*

Esta modalidad está disponible en las aplicaciones cardíacas con las sondas de tipo Phased Array (PA y TEE), con la sonda CA123 y con todas las sondas lineales.

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

Esta modalidad está disponible en todas las aplicaciones con las sondas de tipo de Phased Array (PA y TEE) y Convex Array (CA).

Activación de Compass M-Mode



Cursor de línea

- Si fuera necesario, pulse **LINE** para mostrar el cursor de Doppler/M-Mode.
- Coloque el cursor con la bola de seguimiento en la línea de B-Mode correspondiente.
- Pulse **M-MODE** para activar el análisis M-Mode.
- Pulse la tecla **CMM** para activar el formato Compass M-Mode.

Si el operador introduce el procedimiento M-Mode sin haber activado previamente el cursor correspondiente, el sistema no presenta el trazo. Aparece la imagen de referencia 2D en la pantalla con el cursor de Doppler/M-Mode: coloque el cursor con la bola de seguimiento y pulse la tecla **UPDATE** para activar la captura del trazo.

Teclas de software para los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Al activarse el modo, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

CMM	LÍNEA
DUPLEX	LÍNEAS
FORMATO B	TEI
LIBRE	

Las teclas en cursiva sólo aparecen cuando se utiliza el formato Dual.

Por medio de la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** se obtiene acceso a los niveles de menú.

Sugerencias para la exploración Compass M-Mode

La bola de seguimiento permite desplazar la línea de exploración en el sector. La tecla **LÍNEA** permite desplazar libremente la línea de exploración en el cursor. El trazo correspondiente aparece en tiempo real.

En el formato Dual, el sistema permite activar dos líneas de exploración independientes y mostrar simultáneamente dos trazos diferentes en tiempo real.

Procedimiento

- Si fuera necesario, seleccione el formato Dual pulsando **FORMATO B**.
- Active la segunda línea de exploración pulsando **LÍNEAS**: aparecen los dos trazos diferentes en tiempo real en el lado derecho de la pantalla.
- La tecla **LÍNEA** permite colocar la línea activa como desee. La tecla **ACTION** alterna entre las dos líneas.
- La tecla **LIBRE** permite orientar independientemente cada línea.

Teclas de software en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Al activarse el modo, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

ÁNGULO	FORMATO
CMM	LIBRE
DENSIDAD	LÍNEAS

Con la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** se obtiene acceso a los niveles de menú.

Sugerencias para la exploración Compass M-Mode

La bola de seguimiento permite desplazar la línea de exploración en el sector. La tecla **ÁNGULO** permite desplazar libremente la línea de exploración en el cursor. El trazo correspondiente aparece en tiempo real.

Con cualquier formato, el sistema permite activar hasta tres líneas de exploración independientes y mostrar simultáneamente tres trazos diferentes en tiempo real.

Procedimiento

- Seleccione el formato deseado pulsando **FORMATO**.
- Active otra línea de exploración pulsando **LÍNEAS**: aparecen los diferentes trazos en tiempo real en el lado derecho de la pantalla.
- La tecla **ÁNGULO** permite colocar la línea activa como desee. La tecla **ACTION** alterna entre las dos líneas.
- La tecla **LIBRE** permite orientar independientemente cada línea.

4 - Doppler

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en el formato Doppler PW y CW y explica cómo utilizar los controles disponibles para optimizar la calidad de imagen.

Activación del formato Doppler



- Si fuera necesario, pulse **LINE** para mostrar el cursor de Doppler/M-Mode.
- Coloque la línea (CW) o el volumen de la muestra (PW) en el área que corresponda.
- Pulse **PW** para activar Doppler PW o **CW** para CW.
- Pulse **B-MODE** para volver al formato de pantalla completa 2D.

Durante el examen, la tecla **UPDATE** pone en Freeze la captura del trazo y la referencia 2D es reactivada temporalmente.

Teclas de software en Doppler en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Hay tres niveles de menú en el formato Doppler en tiempo real: la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** cambia de nivel de menú. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

Las teclas mostradas corresponden a Doppler PW; las opciones de Doppler CW son un submenú de estas teclas de software

ADM	DUPLEX O TV	RANGO DIN
ÁNGULO Ø	FILTRO	RECHAZO
BASE	FORMATO B	REVERSO O SMART D
B-REF	FRECUENCIA	TAMAÑO SV
CROMA	HPRF	TRAZO
D-STEER	MAPA GRIS	VELOCIDAD
DESLIZ	MODO TR	

Si la aplicación toma de manera predeterminada la corrección del ángulo Θ , la tecla de software **ÁNGULO Θ** aparece mientras se muestra la tecla **D-STEER** cuando la sonda permite la orientación del cursor. Se puede reemplazar la tecla **DUPLEX** con la tecla **TV¹** para activar Velocidad Tejidos en el formato Doppler (consulte la sección “Configuración de sistema” para definir esta tecla).

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener más información.

Cuando se haya definido, la tecla **SMART D** aparece en lugar de la tecla **REVERSO**.

Consulte la sección “Cálculos” para obtener información sobre las mediciones automáticas en el formato Doppler.

La tecla **HPRF** sólo aparece en las aplicaciones cardíacas; la tecla **TRAZO** aparece en todas las demás aplicaciones. Esta última tecla, junto con la tecla **MODO TR**, se utilizan en las mediciones automáticas del formato Doppler.

Sugerencias para la exploración Doppler con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Optimización del formato Doppler

La tecla **BASE** desplaza la base hacia arriba o hacia abajo; también se puede invertir la escala de velocidad para mostrar los flujos más alejados sobre la base mediante la tecla **REVERSO**.

Si la aplicación toma de manera predeterminada la corrección del ángulo, utilice el control **ÁNGULO Θ** para alinear el vector del ángulo con la dirección del flujo. La tecla **D-STEER** permite orientar la línea de Doppler (sobre los modelos **MyLab25 Gold** y **MyLab30 Gold** es posible utilizar en alternativa la tecla **STEER**).

Cuando se haya definido, la tecla **SMART D** invierte la orientación de Doppler con relación a la línea vertical.

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener información sobre la definición de los formatos de visualización

Se utiliza la tecla **B-REF** para mostrar la imagen de referencia 2D. Durante el examen, se congela el trazo pulsando la tecla **UPDATE**, con lo que se obtiene la imagen de referencia 2D en tiempo real con los comandos de software disponibles en el formato B-Mode.

La tecla **FORMATO B** permite cambiar el formato de visualización en tiempo real.

La tecla **DUPLEX** activa o congela la imagen de referencia 2D, mientras mantiene el trazo en tiempo real. Al pulsar la tecla **TV** (si está habilitada), se activa Velocidad Tejidos en el formato Doppler.

Utilice el comando **DESLIZ** para cambiar la velocidad de la exploración.

¹ El modo TV está habilitado sólo con las sondas PA230, PA122, TE022 y TE122 en las aplicaciones cardíacas.

Optimización de Doppler

Se debe en primer lugar optimizar la ganancia con la rueda correspondiente hasta que se obtenga una envolvente clara del análisis espectral; se deben definir los filtros de pared para eliminar las señales fuertes de baja velocidad que provocan las estructuras en movimiento. La interacción con otros comandos o los parámetros de acústica mejora aún más la calidad del espectro.

Ganancia y filtros de pared

Esta rueda afecta a los componentes de vídeo y audio del formato Doppler. En general, Doppler CW requiere filtros de mayor envergadura (se cambian con la tecla **FILTRO**) que Doppler PW; el sistema almacena estos datos por separado.

Nota

Se puede cambiar el volumen del formato Doppler de manera independiente con la tecla **AUDIO**.

Comandos de visualización

La tecla **VELOCIDAD** aumenta o disminuye la escala de velocidad (es decir, el eje Y). La tecla **RECHAZO** mejora la visualización de la curva espectral: Se recomienda al usuario utilizar valores altos para los flujos Doppler intensos y valores bajos para flujos débiles.

La tecla **MAPA GRIS** cambia el mapa posterior al procesamiento. Se puede reemplazar el mapa de grises con una de las seis escalas cromáticas (**CROMA**) para mejorar el contraste.

La tecla **RANGO DIN** afecta a la compresión de las pruebas reflejadas, aumentando o disminuyendo el relleno del espectro.

En Doppler PW, la tecla **TAMAÑO SV** permite cambiar los tamaños del volumen de la muestra.

Parámetros de acústica

La tecla **FRECUENCIA** (**FREQ** en los modelos **MyLab25 Gold** y **MyLab30 Gold**) permite cambiar la **frecuencia Doppler**: la frecuencia más baja aumenta la penetración y Doppler aumenta la máxima velocidad mensurable.

Se utiliza el control **POWER** para cambiar la potencia transmitida; se recomienda al usuario utilizar la potencia mínima correspondiente al nivel de diagnóstico de la imagen. Si no hay suficiente sensibilidad, asegúrese de que se ha definido correctamente la ganancia, los tamaños del volumen de la muestra (PW) y la frecuencia de sonda antes de aumentar la potencia.

Controles especiales en PW

La tecla **HPRF** activa el HPRF Doppler, lo que permite medir velocidades superiores a las que se detectan en PW, al utilizar dos volúmenes de muestra.

SN

Consulte el manual "Seguridad y normas" si desea obtener más información.

Teclas de software en Doppler en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Hay tres niveles de menú disponibles en el formato Doppler en tiempo real: con la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** puede desplazarse por el menú. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

El número de teclas disponibles puede variar según la sonda y aplicación seleccionadas.

ADM	CROMA	MAPA GR>>
ADM>>	DESLIZ	RANGO DIN
ÁNGULO	FILTRO	RESOL FFT
AUDIO	FORMATO	TAMAÑO SV
B-REF	HPRF	TV

Sugerencias para la exploración Doppler con los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Optimización del formato Doppler

La tecla **PRF-BASELINE** desplaza la base hacia arriba o hacia abajo; también se puede invertir la escala de velocidad para mostrar los flujos más alejados sobre la base mediante la tecla **REVERSE**.

Si la aplicación toma de manera predeterminada la corrección del ángulo, utilice el control **ÁNGULO** (o **STEER-ANGLE**) para alinear el vector del ángulo con la dirección del flujo. La tecla **STEER-ANGLE** permite orientar la línea de Doppler.

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener información sobre la definición de los formatos de visualización

Se utiliza la tecla de software **B-REF** para mostrar la imagen de referencia 2D. Durante la exploración, la tecla **UPDATE** congela el trazo y vuelve a activar la imagen de referencia 2D; la tecla **PLEX** activa o congela la imagen de referencia 2D, manteniendo el trazo en tiempo real.

La tecla **FORMATO** permite cambiar el formato de visualización en tiempo real.

Utilice el comando **DESLIZ** para cambiar la velocidad de la exploración.

La tecla **TV**² (si está habilitada) activa Velocidad Tejidos en el formato Doppler.

La tecla **ADM** (si está habilitada) activa Medidas Doppler Automáticas.

Optimización de Doppler

Se debe en primer lugar optimizar la ganancia con la rueda correspondiente hasta que se obtenga una envolvente clara del análisis espectral; se deben definir los filtros de pared para eliminar las señales fuertes de baja velocidad que provocan las estructuras en movimiento. La interacción con otros comandos o los parámetros de acústica mejora aún más la calidad del espectro.

Consulte la sección "Cálculos" para obtener información sobre las mediciones automáticas en el formato Doppler.

² El modo TV está habilitado sólo con las sondas PA230, PA122 y TEE022 en las aplicaciones cardíacas.

Ganancia y filtros de pared

La rueda **DOPPLER** ajusta la ganancia:

- Gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj o al contrario para aumentar o disminuir la ganancia;
- Pulse la rueda para ajustar automáticamente la ganancia.

La tecla **ADJUST** activa el menú que gestiona las funciones de PBI (Imagen superbrillante) y las de ganancia automática Doppler. Aparecen disponibles las siguientes teclas de software:

PBI (multifunción)	ACT PBI
B/M	B/M OFF
DOPPLER	CGT-ABS/CGT-LIB
PBI (botón)	

Consulte el Capítulo 1 para obtener más información sobre otras teclas.

La tecla de software **DOPPLER** selecciona el control automático que se activa en el formato Doppler. Se puede aplicar el ajuste automático a la ganancia (valor **GAN-X**), escala (valor **X ESCALA**) o ambos (**X G+E**), o bien se puede definir como inactivo.

En general, Doppler CW requiere filtros de mayor envergadura (se cambian con la tecla **FILTRO**) que Doppler PW; el sistema almacena estos datos por separado.

Nota

Se puede cambiar el volumen del formato Doppler de manera independiente con la tecla **AUDIO**.

Comandos de visualización

La tecla **MAPA GR>>** cambia el mapa posterior al procesamiento. Se puede reemplazar el mapa de grises por una de las seis escalas cromáticas (**CROMA**) para mejorar el contraste.

La tecla **RANGO DIN** afecta a la compresión de las pruebas reflejadas, aumentando o disminuyendo el relleno del espectro.

En Doppler PW, la tecla **TAMAÑO SV** permite cambiar los tamaños del volumen de la muestra.

Cuanto mayor sea el valor **RESOL FFT**, más precisa será la reconstrucción del trazo.

ATENCIÓN

El análisis Doppler de algunas patologías podría requerir valores de **RESOL FFT** inferiores. Defina **RESOL FFT** como el valor más elevado compatible con el nivel de diagnóstico de la imagen.

SN

*Consulte el manual
"Seguridad y
normas" si desea
obtener más
información.*

Parámetros de acústica

La tecla **FREQ-TEI** permite cambiar la **frecuencia Doppler**: la frecuencia más baja aumenta la penetración y Doppler aumenta la máxima velocidad mensurable.

Se utiliza el control **POWER** para cambiar la potencia transmitida; se recomienda al usuario utilizar la potencia mínima correspondiente al nivel de diagnóstico de la imagen. Si no hay suficiente sensibilidad, asegúrese de que se ha definido correctamente la ganancia, los tamaños del volumen de la muestra (PW) y la frecuencia de sonda antes de aumentar la potencia.

Controles especiales en PW

La tecla **HPRF** activa el HPRF Doppler, lo que permite aumentar el valor PRF máximo disponible (girando la tecla **PRF-BASELINE** en el sentido de las agujas del reloj) para medir velocidades superiores, al utilizar más volúmenes de muestra.

Cuando el control HPRF está activado, al aumentar el valor PRF, el usuario muestra más volúmenes de muestra en pantalla. Se deben colocar estos volúmenes de manera que no perjudiquen al trazo Doppler.

Nota

Coloque los volúmenes de muestra de manera que sólo uno corresponda al flujo que se examina y los demás a estructuras fijas, a fin de que la señal Doppler no sea ambigua.

5 - Color Doppler (CFM) y Power Doppler (PWR D)

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en CFM y explica cómo utilizarlas para obtener la mejor imagen.

Activación del formato Color Doppler



- Pulse **CFM**.
- Coloque el cursor de CFM ROI en el área que corresponda.
- Para cambiar el área del cuadro de color, active el cursor de CFM ROI pulsando la tecla **ACTION**. Cambie el tamaño del área con la bola de seguimiento. Vuelva a pulsar **ACTION** para confirmar.
- Pulse **CFM** para deshabilitar CFM y volver al formato de pantalla completa 2D.

Una vez activado CFM, se puede mostrar el cursor de línea y el usuario puede cambiar al formato Doppler/M-Mode.

Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90

Cuando se congela la imagen, el cuadro CFM puede eliminarse pulsando **CFM** (o **PWR D**).

Teclas de software en CFM en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Hay diferentes niveles de menú en el modo Color Doppler en tiempo real: La tecla **SIGUIENTE/PREVIO** cambia de nivel de menú. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

Se describen las teclas de software de los diferentes formatos en el Capítulo 1: "B-Mode"

2D CFM	FILTRO	PWR D O TVM
ÁNGULO θ	FRECUENCIA	REVERSO
BASE DUR CLIP	MAP COL	SENSIT
CONCUR O BIOPSIA	PERSIST	SUAVIZAR

D-STEER
DENSIDAD

PLANO
PRF

TAMAÑO
TAMAÑO SV

Las teclas **ÁNGULO** Θ y **D-STEER** aparecen cuando el cursor de Doppler/M-Mode está activo si la aplicación proporciona el factor de corrección de ángulo y si la sonda permite orientar el cursor.

ATENCIÓN

Cuando la orientación está definida como el nivel máximo, pueden aparecer puntos de color por elementos no deseados. En este caso, reduzca la orientación un nivel.

Se puede reemplazar la tecla Power Doppler (**PWR D**) por la tecla **TVM**¹ para activar el modo Tissue Velocity Mapping (consulte la sección “Configuración de sistema”).

La tecla **TAMAÑO** sólo aparece con las sondas de tipo PA y CA. La tecla **BIOPSIA** aparece si se puede montar un conjunto de guías de agujas en la sonda activa.

Cuando la sonda transrectal está activa, la tecla **PLANO** selecciona el transductor (lineal o convexo) que se va a utilizar.

La tecla **DUR CLIP** cambia la duración del clip en tiempo real.

Sugerencias para la exploración Color Doppler con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Optimización del formato Color Doppler

La tecla de software **BASE** se utiliza para desplazar la línea cero hacia arriba o hacia abajo, así como para invertir el control de la dirección del flujo/color con la tecla **REVERSO**. Con la tecla **CONCUR** se superponen los sectores 2D y CFM. La tecla **D-STEER** (o en alternativa **STEER** en los modelos **MyLab25 Gold** y **MyLab30 Gold**) permite modificar la inclinación del box color.

La tecla **2D-CFM** activa varias vistas con la imagen 2D en tiempo real en la parte izquierda de la pantalla y la imagen 2D CFM en tiempo real en la parte derecha.

El ancho de CFM ROI y el ángulo de B-Mode deben ser lo más pequeños posibles para obtener la máxima frecuencia de imágenes por segundo de CFM:

Nota

Se puede reducir el ángulo de B-Mode (tecla **TAMAÑO**) para obtener la máxima frecuencia de imágenes por segundo y ampliar el área de análisis con la tecla **Zoom**:

Optimización de la visualización

En primer lugar, el operador debe ajustar la ganancia para optimizar la visualización del área de análisis. A continuación, los comandos y los controles de los parámetros de acústica permiten ajustar con mayor precisión la señal.

Ganancia

Recomendamos ajustar la ganancia para obtener el grado de señal más útil.

Nota

Se debe ajustar adecuadamente la ganancia de B-Mode para obtener una buena señal CFM; demasiada ganancia podría "enmascarar" el flujo.

Comandos de visualización

La tecla **MAP COL** permite seleccionar otro mapa CFM: hay disponibles seis mapas de color diferentes (V1÷V6), más dos mapas de velocidad/varianza (VV1, VV2). La tecla **PWR D** habilita Power Doppler: hay disponibles tres mapas de vista diferentes (tecla **MAP COL**: I1, CP1, CP2 y CP3).

La tecla **TVM** habilita el modo Velocidad Tejidos; hay cuatro mapas (tecla **MAP COL**: TVM1, TVM2, TVM3 y TVM4) disponibles.

Las teclas **PRF** y **DENSIDAD** afectan al "relleno" del color.

Control	Relleno de CFM
PRF ↑	↓
PRF ↓	↑
DENSIDAD ↑	↑
DENSIDAD ↓	↓

El PRF máximo es proporcional a la profundidad de B-Mode

Se puede ajustar la sensibilidad del color con el control **SENSIT**. Hay dos niveles disponibles (alto y bajo). La continuidad del flujo aumenta con niveles de persistencia elevados y reduce las imágenes por segundo del sistema; la opción **PERSIST** optimiza este parámetro. Se puede utilizar la tecla **FILTRO** para reducir los elementos no deseados que provoca el desajuste acústico o las estructuras en movimiento. La tecla **SUAVIZAR** unifica la representación del flujo.

Parámetros de acústica

Sólo hay un punto central activo en la transmisión para CFM, con independencia de los parámetros de B-Mode y se coloca automáticamente en el centro de CFM ROI. Se puede cambiar la frecuencia de CFM mediante la tecla **FRECUENCIA** (**FREQ** en los modelos **MyLab25 Gold** y **MyLab30 Gold**); la frecuencia superior ayuda a mostrar velocidades bajas.

¹ El modo TV está habilitado sólo con las sondas PA230, PA122, TE022 y TE122 en las aplicaciones cardíacas.



Consulte el manual
"Seguridad y
normas" si desea
obtener más
información.

Se utiliza el control **POWER** para cambiar la potencia transmitida; utilice la potencia mínima compatible con un nivel de diagnóstico de las imágenes. Si no hay suficiente sensibilidad, el usuario debe asegurarse de que se ha definido correctamente la ganancia, el foco y las frecuencias de sonda antes de aumentar la potencia.

Tecclas de software en CFM y PWR D en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Hay diferentes niveles de menú en el modo Color Doppler en tiempo real: la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** cambia de nivel de menú. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

ÁNGULO	MAP COL>>
D-STEER	PERSIST
DENSIDAD	SUAVIZAR
DUR CLIP	TAMAÑO/TAMAÑO-TP
FILTRO	TAMAÑO SV
HD CFM	TVM

La tecla **DUR CLIP** cambia la duración del clip en tiempo real.

Sugerencias para la exploración CFM y PWR D con los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Optimización del formato Color Doppler y Power Doppler

La tecla **REVERSE** permite invertir la dirección del color/flujo.

El ancho de ROI y el ángulo de B-Mode deben ser lo más pequeños posibles para maximizar las imágenes por segundo.

La tecla **TAMAÑO** (en sondas del tipo convexo y disposición por fases) o la tecla **TAMAÑO-TP** (en sondas de tipo de disposición lineal) reducen el ángulo de exploración.

Nota

Se puede reducir el ángulo de B-Mode (tecla **TAMAÑO**) para maximizar las imágenes por segundo y ampliar el área de análisis con la tecla **DEPTH-ZOOM**.

Optimización de la visualización

En primer lugar, el operador debe ajustar la ganancia para optimizar la visualización del área de análisis. A continuación, los comandos y los controles de los parámetros de acústica permiten ajustar con mayor precisión la señal.

Ganancia

Se recomienda al usuario ajustar la ganancia para obtener el grado de señal más útil.

Nota

Se debe ajustar adecuadamente la ganancia de B-Mode para obtener una buena señal CFM; demasiada ganancia podría "enmascarar" el flujo.

Comandos de visualización

La tecla **MAP COL>>** permite seleccionar otra escala de color.

Al girar la tecla **MAP COL>>**, el usuario selecciona la escala deseada: el valor que aparece indica qué escala está activa.

Mapa de colores

Si se pulsa la tecla **MAP COL>>** en tiempo real, las teclas de software cambian para permitir el ajuste de la escala:

COL MAP>>
RECHAZO
TRANSP
PRIOR ESCR

Al girar la tecla **MAP COL>>**, el usuario cambia la curva. Si pulsa esta tecla, el usuario cierra el modo de configuración del mapa de colores.

La tecla **HD CFM** ajusta la resolución espacial del color.

La tecla **RECHAZO** modifica los valores de rechazo. La tecla **TRANSP** habilita o deshabilita la transparencia entre las imágenes en color y en blanco y negro: 1 significa transparencia absoluta, 3 significa superposición absoluta y 2 significa un efecto intermedio. La tecla **PRIOR ESCR** (prioridad de escritura) asigna las prioridades entre la codificación de color y la escala de blanco y negro.

La tecla **ÁNGULO** que aparece cuando el cursor de Doppler/M-Mode está activo, cambia el factor de corrección de ángulo. La tecla **D-STEER** (o **STEER-ANGLE**) permite modificar la pendiente del cuadro de color. La tecla **ORIENTATION** invierte la línea de Doppler y la orientación de CFM ROI.

ATENCIÓN

Cuando la orientación está definida como el nivel máximo, pueden aparecer puntos de color por elementos no deseados. En este caso, reduzca la orientación un nivel.

La tecla **TVM**² habilita el modo Velocidad Tejidos; hay otro conjunto de mapas (**MAP COL>>**) disponible.

Las teclas **PRF-BASELINE** y **DENSIDAD** afectan al "relleno" del color.

Control	Relleno de CFM
PRF ↑	↓
PRF ↓	↑
DENSIDAD ↑	↑
DENSIDAD ↓	↓

El PRF máximo es proporcional a la profundidad de B-Mode

La opción **PERSIST** optimiza este parámetro. Se puede utilizar **FILTRO** para reducir los elementos no deseados que provocan el desajuste acústico o las estructuras en movimiento. La tecla **SUAVIZAR** unifica la representación del flujo.

Durante la exploración, la tecla **UPDATE** congela el trazo y vuelve a activar la imagen de referencia 2D; la tecla **PLEX** activa o congela la imagen de referencia 2D, manteniendo el trazo en tiempo real.

Parámetros de acústica

Sólo hay un punto central activo en la transmisión para CFM con independencia de los parámetros de B-Mode y se coloca automáticamente en el centro de CFM ROI. Se puede cambiar la frecuencia de CFM mediante la tecla **FREQ-TEI**; la frecuencia superior ayuda a mostrar velocidades bajas.



Consulte el manual "Seguridad y Normas" si desea obtener más información.

Se utiliza el control **POWER** para cambiar la potencia transmitida; utilice la potencia mínima compatible con un nivel de diagnóstico de las imágenes. Si no hay suficiente sensibilidad, el usuario debe asegurarse de que se ha definido correctamente la ganancia, el foco y las frecuencias de sonda antes de aumentar la potencia.

² El modo TV está habilitado sólo con las sondas PA230 y PA122 en las aplicaciones cardíacas.

6 - Q-Mode

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en Q-Mode (M-Mode en color) y explica cómo utilizarlas para optimizar la imagen.

Activación del formato Q-Mode

- Si fuera necesario, pulse **LINE** en CFM para mostrar el cursor de Doppler/M-Mode.
- Coloque el cursor en la línea de B-Mode que desee.
- Pulse **M-MODE** para activar el análisis Q-Mode.
- Pulse **B-MODE** para volver al formato de pantalla completa 2D.



Durante el examen, la tecla **UPDATE** pone en Freeze la captura del trazo y la referencia 2D es reactivada temporalmente.

Teclas de software en Q-Mode en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Hay diferentes niveles de menú en el formato Q-Mode: la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** cambia de nivel de menú. Al activarse, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

BASE	FRECUENCIA
B-REF	MAP COL
DUPLEX	PRF
FILTRO	REVERSO
FORMATO B	

Sugerencias para la exploración Q-Mode con los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener información sobre los formatos de los formatos de visualización

Optimización del formato

Se utiliza la tecla de software **B-REF** para mostrar la imagen de referencia 2D. Durante el examen, se congela el trazo pulsando la tecla **UPDATE**, con lo que se obtiene la imagen de referencia 2D en tiempo real con los comandos de software disponibles habitualmente en B-Mode.

La tecla **FORMATO B** permite cambiar el formato de visualización en tiempo real.

La tecla **DUPLEX** activa o congela la imagen de referencia 2D mientras mantiene el trazo en tiempo real.

La tecla de software **BASE** se utiliza para desplazar la base hacia arriba o hacia abajo, mientras que **REVERSO** invierte la asociación convencional entre la dirección del flujo y el color.

Optimización de Q-Mode

La tecla **MAP COL** permite seleccionar otro mapa CFM entre seis opciones de velocidad (V1÷V6), más dos mapas de velocidad/varianza (VV1, VV2).

Las teclas **PRF** y **DENSIDAD** afectan al "relleno" del color. Se puede utilizar **FILTRO** para reducir los elementos no deseados que provocan el desajuste acústico o las estructuras en movimiento.

Se puede cambiar la frecuencia de CFM mediante la tecla **FRECUENCIA** (**FREQ** en los modelos **MyLab25 Gold** y **MyLab30 Gold**); una frecuencia superior ayuda a mostrar velocidades bajas.

Teclas de software en Q-Mode en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Consulte el párrafo "Teclas de software en CFM y PWR Doppler" para obtener más información.

Sólo hay un nivel de menú en Q-Mode:

B-REF
DESLIZ
FILTRO
PERSIST
FORMATO

7 - Modo Freeze (Congelar)

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles en Congelar y explica cómo utilizarlas.

Congelar imagen



*Cursor para recorrer
la memoria*

La tecla **FREEZE** congela la imagen. El sistema muestra la barra de desplazamiento de memoria, donde se almacenan temporalmente las imágenes adquiridas inmediatamente antes de cambiar el sistema al modo Congelar.

Teclas de software en modo Freeze en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Hay más niveles de menú en Congelar: la tecla **SIGUIENTE/PREVIO** activa los diferentes niveles. Al activarse el modo Congelar, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

ÁNGULO θ	MAPA GRIS
BASE	MODO CINE
COL MAP	REPRODUCCIÓN
CROMA	VELOCIDAD
INICIO/FIN	

La tecla **BASE** (en cursiva) está activa en CFM y Q-Mode.

El segundo nivel que aparece en los modos de 2D y trazos difiere del que aparece en los formatos CFM y Q-Mode. En los modos de 2D y trazos (M-Mode y Doppler) aparecen las teclas **MAPA GRIS** y **CROMA**; en los formatos CFM y Q-Mode aparece la tecla **MAP COL**.

ÁNGULO θ (en cursiva) sólo está disponible si la aplicación incluye un factor de corrección del ángulo.

Uso de las teclas de software en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

La tecla **INICIO/FIN** permite al usuario colocarse automáticamente al principio o al final de la secuencia.

Cuando el modo **REPRODUCCIÓN** está activo, se revisa la secuencia de imágenes almacenadas de manera cinética. Se puede revisar la secuencia a distintas velocidades (utilice la tecla **VELOCIDAD**).

La tecla **MODO** muestra el contenido de la memoria (si se habilita mediante **LLENO**) o los ciclos cardíacos individuales, si está disponible el ECG, o intervalos de segundos si no lo está. Utilice la bola de seguimiento para desplazar la barra y mostrar otro ciclo o intervalo. Si se ha seleccionado la opción **EXTRACTO**, el usuario puede extraer del material archivado una secuencia de la longitud que desee seleccionando la imagen inicial y la final. Siga las instrucciones en pantalla para extraer la secuencia que desee.

Los intervalos y ciclos cardíacos individuales seleccionados con la tecla **MODO CINE**, se pueden archivar mediante la tecla **CLIP**.

La tecla **BASE** permite al usuario desplazar la base hacia arriba o hacia abajo en la escala de velocidad que figura en pantalla.

Las teclas **MAPA GRIS** y **CROMA**, para los formatos 2D, M-Mode y Doppler, y la tecla **MAPA COL**, para el formato CFM, permiten seleccionar un mapa posterior al procesamiento diferente: **MyLab** proporciona la misma gama de mapas que los disponibles en tiempo real.

Teclas de software en modo Freeze en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Al activarse el modo Congelar, aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

DUR CLIP REPRODUCIR VELOCIDAD
--

Se muestra un subconjunto de la modalidad de teclas de software: consulte el capítulo específico para obtener más información.

En Congelar, se revisa el clip en el modo cine pulsando la tecla **REPRODUCCIÓN** o cuando se ha establecido la opción de menú **REPRODUCCIÓN AUTOMÁTICA**. El clip se puede revisar en diferentes velocidades (tecla **VELOCIDAD**) y su duración se puede cambiar mediante la tecla **DUR CLIP**. En el modo cine, mueva horizontalmente la bola de seguimiento para cambiar el intervalo de visualización.

8 - Videocámara

Este capítulo enumera las teclas de software disponibles para el control remoto de la videocámara y explica cómo utilizarlas.

Teclas de software



Icono de
videocámara

La tecla **VTR** activa el menú para gestionar la videocámara. El sistema muestra las teclas de software utilizadas para gestionar la videocámara como se indica a continuación:

REPRODUCCIÓN
PAUSA
STOP
EXPULSAR
ADELANTE / REBOBINA
R

Modelos MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50

La tecla **SIGUIENTE / PREVIO** cambia de nivel de menú en los que aparecen las siguientes teclas de software (ordenadas alfabéticamente en esta lista):

ADELANTE	PAUSA
AUDIO	REBOBINAR
BRILLO	REPRODUCCIÓN
CONTRASTE	SATUR
EXPULSAR	STOP

Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90

Uso de las teclas de software

La tecla **REPRODUCCIÓN** activa la revisión de la grabación, **STOP** la interrumpe y **PAUSA** la suspende. Pulse **ADELANTE** para que avance la cinta y **REBOBINAR** para que retroceda.

La tecla **EXPULSAR** expulsa la cinta de la videocámara.

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

Las teclas **BRILLO**, **CONTASTE** y **SATUR** ajustan respectivamente el brillo, el contraste y la saturación de la imagen grabada. Gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj o al contrario para aumentar o disminuir el valor.

La tecla **AUDIO** permite cambiar el volumen del Doppler.

Pulse una de las teclas de modo o la tecla **FREEZE** para volver al menú en tiempo real.

9 - Marcas

En este capítulo se explica cómo se organizan las marcas y cómo utilizarlas.

Marcas

Las marcas son dibujos esquemáticos de secciones anatómicas. Aparece un vector sobre la marca para indicar la posición de la sonda. La marca activa aparece en la esquina inferior izquierda de la pantalla; a la derecha de la imagen el sistema muestra el menú para seleccionar marcas.

Se organizan las marcas en grupos: cada aplicación tiene un conjunto específico.

Activación de marcas en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Si pulsa la tecla **MARK** el sistema muestra a la derecha de la imagen la lista de marcas disponibles con la aplicación, mientras que la marca predeterminada figura en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Se pueden activar las marcas en tiempo real, en la revisión de examen y en la revisión de archivo.

Teclas de software

A continuación se indica el menú de teclas de software:

MARCA
FLECHA
BORRAR

La tecla **MARCA** permite al usuario desplazarse por la lista de marcas que aparece en el lateral derecho; la marca activa permanece en pantalla mientras se desplaza por la lista.



Icono de selección

Para elegir otro grupo de marcas, seleccione el icono de selección mediante la tecla **MARCA** y pulse **ENTER**. En el lado derecho de la imagen, el sistema muestra la lista de grupos disponibles: con la tecla **MARCA** desplácese por la lista y pulse **ENTER** para confirmar la selección.

La bola de seguimiento mueve la flecha sobre la marca y la tecla **FLECHA** la gira.

Una vez seleccionado el icono y colocada la flecha, pulse la tecla **MARK** o **FREEZE** para activar la sesión.



Icono Salida

Seleccione el icono Salida o pulse **BORRAR** para salir sin mostrar ninguna marca.

Activación de marcas en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Si pulsa la tecla **MARK** el sistema muestra a la derecha de la imagen la lista de marcas disponibles con la aplicación, mientras que la marca predeterminada figura en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Se pueden activar las marcas en tiempo real, en la revisión de examen y en la revisión de archivo.

Si gira la tecla **MARK** el usuario puede desplazarse por la lista de marcas que aparece en el lateral derecho; la marca activa permanece en pantalla mientras se desplaza por la lista.

Al pulsar la tecla **MARK** el usuario confirma la selección y se activa la flecha; para desplazar la flecha sobre la marca utilice la bola de seguimiento y para girarla, gire la tecla **MARK**.

Una vez seleccionado el icono y colocada la flecha, pulse la tecla **FREEZE** para activar la sesión.



Icono de selección

Para elegir otro grupo de marcas, seleccione el icono de selección con la tecla **MARK** y púselo. En el lado derecho de la imagen, el sistema muestra la lista de grupos disponibles: con la tecla **MARK** desplácese por la lista y pulse **MARK** para confirmar la selección.

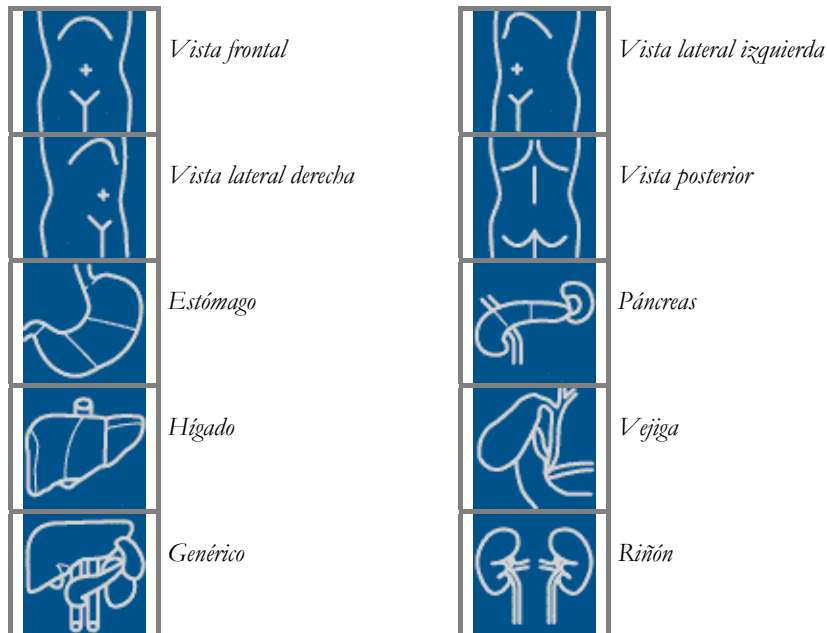


Icono Salida

Seleccione el icono Salida para salir sin mostrar ninguna marca.

Marcas de la aplicación

Aplicación abdominal



Marcas de la aplicación abdominal



Marcas de la aplicación pectoral

Aplicación pectoral



Varón



Pecho izquierdo



Mujer



Pecho derecho



Marcas de la aplicación cardíaca

Aplicaciones cardíacas y aplicaciones cardíacas pediátricas



Paraesternal, eje largo



Paraesternal, eje corto - Mitral



Paraesternal, eje corto



Apical cuatro cámaras



Aorta



Paraesternal, eje corto - Aorta



Paraesternal, eje corto - Papilar



Apical cinco cámaras



Apical dos cámaras



Genérico



Marcas de la aplicación ginecológica

Aplicación ginecológica



Abdomen inferior



Útero - sección transversal



Útero - sección axial



Útero - sección longitudinal



Marcas de la aplicación musculoesquelética

Aplicación musculoesquelética



Hombro izquierdo



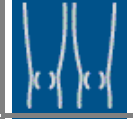
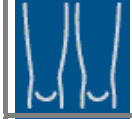
Brazo izquierdo



Hombro derecho



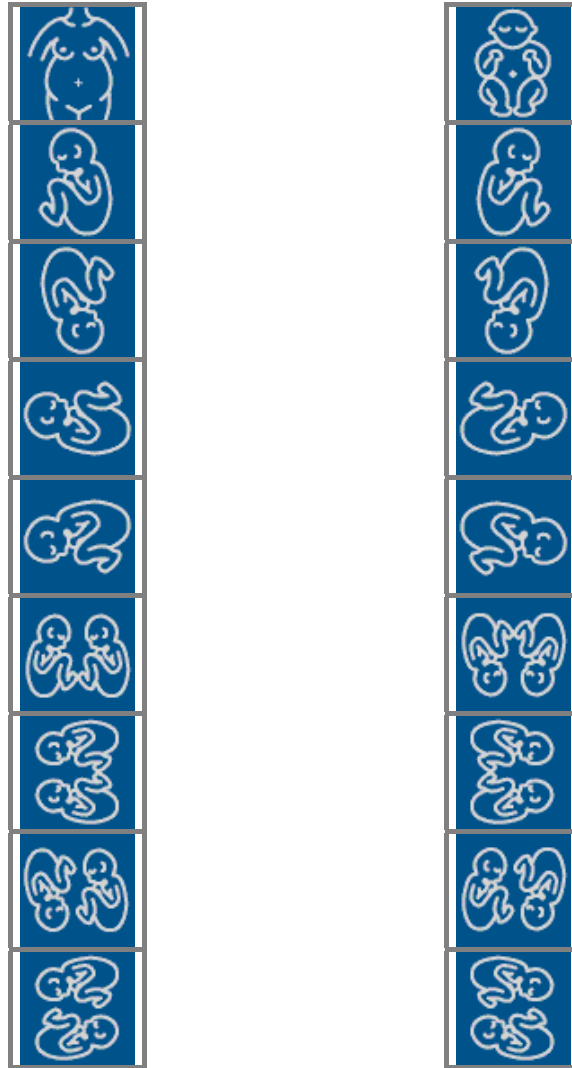
Brazo derecho

	<i>Manos - reverso</i>		<i>Mano - palma</i>
	<i>Extremidades inferiores - vista frontal</i>		<i>Extremidades inferiores - vista posterior</i>
	<i>Extremidades inferiores - vista lateral izquierda</i>		<i>Extremidades inferiores - vista lateral derecha</i>
	<i>Extremidades inferiores - sección superior - vista frontal</i>		<i>Extremidades inferiores - sección superior - vista posterior</i>
	<i>Extremidades inferiores - sección inferior - vista frontal</i>		<i>Extremidades inferiores - sección inferior - vista posterior</i>
	<i>Pies</i>		<i>Pies - planta</i>
	<i>Pie - vista lateral izquierda</i>		<i>Pie - vista lateral derecha</i>
	<i>Talones</i>		<i>Tronco - vista frontal</i>
	<i>Tronco - vista posterior</i>		<i>Tronco - vista lateral izquierda</i>
	<i>Tronco - vista lateral derecha</i>		



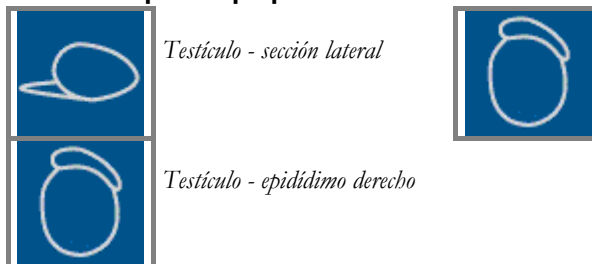
*Marcas de la
aplicación obstétrica*

Aplicación obstétrica



*Marcas de la
aplicación de partes
pequeñas*

Aplicación de partes pequeñas



Testículo - sección lateral

Testículo - epidídimo derecho

Testículo - epidídimo izquierdo



Marcas de la aplicación tiroidea

Aplicación tiroidea



Cuello - vista frontal



Cuello - vista lateral derecha



Cuello - vista lateral izquierda



Tiroides



Marcas de la aplicación urológica

Aplicación urológica



Próstata - sección axial



Próstata - sección lateral



Testículo - sección lateral



Testículo - epidídimo derecho



Próstata - sección transversal



Pene



Testículo - epidídimo izquierdo



Marcas de la aplicación vascular

Aplicación vascular



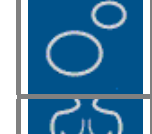
Cuello



Cuello - vista lateral derecha



Carótida derecha - sección longitudinal



Carótida derecha - sección transversal



Tronco - vista posterior



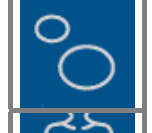
Tronco - vista lateral derecha



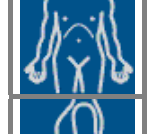
Cuello - vista lateral izquierda



Carótida izquierda - sección longitudinal



Carótida izquierda - sección transversal



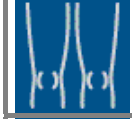
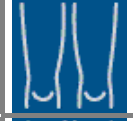
Tronco - vista frontal



Tronco - vista lateral derecha



Brazo izquierdo

	<i>Brazo derecho</i>		<i>Manos - reverso</i>
	<i>Manos - palmas</i>		<i>Extremidades inferiores - vista frontal</i>
	<i>Extremidades inferiores - vista posterior</i>		<i>Extremidades inferiores - vista lateral izquierda</i>
	<i>Extremidades inferiores - vista lateral derecha</i>		<i>Extremidades inferiores - sección superior - vista frontal</i>
	<i>Extremidades inferiores - sección superior - vista posterior</i>		<i>Extremidades inferiores - sección inferior - vista frontal</i>
	<i>Extremidades inferiores - sección inferior - vista posterior</i>		<i>Pies - parte posterior</i>
	<i>Pies - planta</i>		<i>Pie - vista lateral izquierda</i>
	<i>Pie - vista lateral derecha</i>		<i>Talones</i>

10 - Observaciones

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener información sobre la configuración del glosario.

Este capítulo explica cómo utilizar la función de observaciones con texto libre y cómo activar y utilizar el glosario disponible en la sesión de observaciones.

Texto libre en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Si se pulsa una tecla alfanumérica durante el examen, se activa automáticamente la inserción de texto. La bola de seguimiento sirve para colocar el texto y la tecla **ENTER** para confirmarlo. La tecla **BORRAR** cancela el texto sin cerrar, mientras que la tecla **BORR TODO** cancela el texto y vuelve al modo en tiempo real.

BORR TODO
BORRAR

Activación de observaciones en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

La tecla **ANNO** permite al usuario trabajar con un glosario que se puede configurar: se puede pulsar la tecla en tiempo real, en la revisión de examen y en la revisión de archivo. Aparecen disponibles las siguientes teclas de software:

PAL / FRASE	4º TÉRMINO
BORR ULT	FLECHA
1ER TÉRMINO	BORR TODO
2º TÉRMINO	BORRAR
3ER TÉRMINO	

Las teclas **TÉRMINO** aparecen cuando se activa el glosario por frases. Las observaciones se guardan en imágenes individuales y en clips. La tecla **PAL / FRASE** alterna entre el glosario por frases y el glosario por palabras asociado a la aplicación.

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener más información.

La bola de seguimiento coloca el texto y el cursor de observaciones, mientras que la tecla **ENTER** confirma la inserción del texto. Para alternar entre la inserción de texto y el control del cursor, pulse **ACTION**. Si el campo “Primera acción del cursor:

mover” en la opción Glosario no está activado, la bola de seguimiento mueve el cursor.

Glosario por palabras

En el lado derecho de la imagen, el sistema muestra la lista de palabras disponibles. Para seleccionar una palabra, siga este procedimiento.

Procedimiento

- Desplácese por la lista con la bola de seguimiento y seleccione la palabra que desee (quedará resaltada en amarillo).
- Pulse enter para confirmar. La palabra seleccionada aparecerá en la pantalla.
- Se puede modificar la palabra: pulse la tecla ACTION para activar la inserción de texto.
- Coloque la palabra con la bola de seguimiento.
- Vuelva a pulsar enter para confirmar.

Se puede repetir este procedimiento varias veces. Al igual que con el texto libre, la tecla **BORRAR** cancela el texto sin cerrar, mientras que la tecla **BORR TODO** cancela el texto y cierra la sesión de observaciones.

La tecla **UNDO** cancela la última operación.

Se cierra la sesión de observaciones pulsando la tecla **ANNO**. Se borra automáticamente el texto en cuanto se vuelve al modo en tiempo real.

Glosario por frases

En la pantalla, el sistema muestra la frase que el sistema compone automáticamente con la primera palabra de las listas asociadas al glosario de la aplicación activa. La lista de palabras disponibles para el primer término de la frase aparece a la derecha de la imagen. Los cuatro términos que componen la frase aparecen en las teclas de software, una tecla para cada término: desplácese por las teclas para seleccionar las palabras que desee.

Procedimiento

- Desplácese por las listas con las teclas **TÉRMINO** y seleccione las palabras que desee (quedarán resaltadas en amarillo). Se actualiza automáticamente la frase a medida que se desliza por las listas.
- Coloque la frase en la pantalla con la bola de seguimiento.
- Se puede modificar la frase: pulse la tecla **ACTION** para activar la inserción de texto.
- Pulse **ENTER** para confirmar.

Las teclas **UNDO** y **ANNO** cierran la sesión de observaciones. Si el campo “Eliminar en descongelado” en la opción Glosario está activado, se borra automáticamente el texto en cuanto se vuelve al modo en tiempo real.

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener información sobre la configuración del glosario.

Se puede repetir este procedimiento varias veces. Al igual que con el texto libre, la tecla **BORRAR** cancela el texto sin cerrar, mientras que la tecla **BORR TODO** cancela el texto y cierra la sesión de observaciones. La tecla **BORR ULT** elimina la última palabra o frase insertada.

La tecla **FLECHA** muestra una flecha en la pantalla. Coloque la flecha con la bola de seguimiento y gírela con la misma tecla. Pulse **ENTER** para confirmar.

Observaciones en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Si se pulsa una tecla alfanumérica durante el examen, se activa automáticamente la inserción de texto. La bola de seguimiento sirve para colocar el texto y la tecla **ENTER** para confirmarlo.

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener más información.

La bola de seguimiento coloca el texto y el cursor de observaciones, mientras que la tecla **ENTER** confirma la inserción del texto. Para alternar entre la inserción de texto y el control del cursor, pulse **ACTION**. Si el campo “Primera acción del cursor: mover” en la opción Glosario no está activado, la bola de seguimiento mueve el cursor.

Mientras escribe, el glosario sugiere automáticamente palabras.

La tecla **ANNO** permite al usuario trabajar con un glosario que se puede configurar. Se puede pulsar la tecla en tiempo real, en la revisión de examen y en la revisión de archivo.

Glosario por palabras

En el lado derecho de la imagen, el sistema muestra la lista de palabras disponibles. Para seleccionar una palabra, siga este procedimiento.

FLECHA
PAL / FRASE
BORR ULT
BORRAR
BORR TODO

Procedimiento

- Desplácese por la lista con la bola de seguimiento y seleccione la palabra que desee (quedará resaltada en amarillo).
- Pulse **ENTER** para confirmar. La palabra seleccionada aparecerá en la pantalla.
- Se puede modificar la palabra: pulse la tecla **ACTION** para activar la inserción de texto.
- Coloque la palabra con la bola de seguimiento.
- Vuelva a pulsar **ENTER** para confirmar.

Se puede repetir este procedimiento varias veces.

Aparece la palabra en la parte inferior izquierda de la pantalla. Para colocar la palabra en otra área de la pantalla, actívela pulsando la tecla **ACTION**, desplácela al área deseada y pulse **Ctrl + Inicio**. La siguiente palabra aparecerá en el área seleccionada.

Se cierra la sesión de observaciones pulsando la tecla **ANNOT**. Si la opción "Eliminar en descongelado" en el menú Glosario está seleccionada, se borra automáticamente el texto en cuanto se vuelve al modo en tiempo real.

La tecla **BORRAR** cancela el texto seleccionado, **BORR ULT** elimina la última palabra o frase insertada y **BORR TODO** cancela y cierra la sesión de observaciones. Pulse **PAL / FRASE** para alternar entre la modalidad de glosario por palabras y por frases.

La tecla **FLECHA** muestra una flecha en la pantalla. Coloque la flecha con la bola de seguimiento y gírela con la misma tecla. Pulse **ENTER** para confirmar.

Glosario por frases

En la pantalla, el sistema muestra la frase que el sistema compone automáticamente con la primera palabra de las listas asociadas al glosario de la aplicación activa. La lista de palabras disponibles para el primer término de la frase aparece a la derecha de la imagen. Los cuatro términos que componen la frase aparecen en las teclas de software, una tecla para cada término: desplácese por las teclas para seleccionar las frases que desee.

1ER TÉRMINO	BORR TODO
2º TÉRMINO	BORRAR
3ER TÉRMINO	PAL / FRASE
4º TÉRMINO	BORR ULT
FLECHA	

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener información sobre la configuración del glosario.

Procedimiento

- Desplácese por las listas con las teclas **TÉRMINO** y seleccione las palabras que desee (quedarán resaltadas en amarillo). Se actualiza automáticamente la frase a medida que se desplaza por las listas.
- Coloque la frase en la pantalla con la bola de seguimiento.
- Se puede modificar la frase: pulse la tecla **ACTION** para activar la inserción de texto.
- Pulse **ENTER** para confirmar.

Se puede repetir este procedimiento varias veces.

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener más información.

Si el campo "Activar método abreviado sobre teclas de función" en la opción Glosario está activado, las teclas F7 a F10 (teclado alfanumérico) activan directamente la función de observaciones por frases. F7 cambia la primera palabra de la frase, F8 la segunda y así sucesivamente.

La tecla **BORRAR** cancela el texto seleccionado, **BORR ULT** elimina la última palabra o frase insertada y **BORR TODO** cancela y cierra la sesión de observaciones. Pulse **PAL / FRASE** para alternar entre la modalidad de glosario por palabras y por frases.

Cancelación del texto

Eliminación

Al pulsar **POINTER** aparece el siguiente menú de teclas de software:

BORR SEL
BORR TEXT
BORR MED

Con la bola de seguimiento seleccione una palabra, coloque el cursor sobre la misma y pulse la tecla **ENTER**. Una vez resaltada la palabra, elimínela pulsando **BORR SEL**.

BORR TEXT elimina todo el texto que figura en pantalla y **BORR MED** elimina todas las medidas.

SECCIÓN CÁLCULOS

*Consulte el manual
“Guía
introductiva”
para conocer las
aplicaciones
disponibles para cada
modelo de **MyLab**.*

En esta sección se explica cómo utilizar los paquetes de cálculos que ofrece **MyLab**. La sección está organizada de la siguiente manera:

- **Capítulo 1: Información general y medidas genéricas**
En este capítulo se proporciona información general sobre la manera correcta en que se deben tomar las medidas y se enumeran las medidas genéricas disponibles en cada aplicación.
- **Capítulo 2: Medidas Doppler automáticas**
En este capítulo se explica cómo activar los trazos de Doppler automáticos y qué medidas automáticas se calculan.
- **Capítulo 3: Cálculos avanzados**
En este capítulo se explica cómo acceder a los paquetes de cálculos avanzados de **MyLab** y cómo utilizarlos.
- **Capítulo 4: Precisión de las medidas**
En este capítulo se proporciona la precisión de las medidas tomadas con **MyLab**.
- **Capítulo 5: Cálculos cardíacos**
En este capítulo se enumeran las medidas, las fórmulas y las precisiones disponibles en los paquetes de cálculos cardíacos y cardíaco pediátricos.
- **Capítulo 6: Cálculos vasculares**
En este capítulo se enumeran las medidas, las fórmulas y las precisiones de los paquetes de cálculos vasculares.
- **Capítulo 7: Cálculo de QIMT automático**
En este capítulo se explica cómo utilizar el cálculo de QIMT automático.
- **Capítulo 8: Cálculos en Adulto cefálico**
En este capítulo se enumeran las medidas disponibles en las aplicaciones Adulto cefálico.

- Capítulo 9: Cálculos de General Imaging y Pediátrico
En este capítulo se enumeran las medidas disponibles con las licencias General Imaging y Pediátrico.
- Capítulo 10: Cálculos de urología
En este capítulo se enumeran las medidas y las fórmulas disponibles en el paquete urológico.
- Capítulo 11: Cálculos obstétricos
En este capítulo se enumeran las medidas y las fórmulas disponibles en el paquete obstétrico.
- Capítulo 12: Cálculos ginecológicos
En este capítulo se enumeran las medidas y las fórmulas disponibles en el paquete ginecológico.
- Capítulo 13: Informe de **MyLab**
En este capítulo se explica cómo se organiza el informe y cuál es su mejor uso.
- Capítulo 14: Informe obstétrico
En este capítulo se explica cómo se organiza el informe obstétrico y cuál es su mejor uso.
- Apéndice A: Tablas obstétricas
En este capítulo se enumeran las tablas utilizadas en la aplicación obstétrica.
- Apéndice B: Referencias bibliográficas sobre Fetal Weight Index.
En este capítulo se enumeran las referencias bibliográficas del índice Fetal Weight Index.
- Apéndice C: Referencias bibliográficas para los cálculos de QIMT
En este capítulo se enumeran las referencias bibliográficas de QIMT.

Índice

1 - Información general y medidas genéricas	1
Información general	1
Diagnóstico en función de las medidas	2
Activación de medidas genéricas	2
Teclas de software	2
Toma de medidas	3
Medidas del flujo	3
Medidas genéricas en cardiología	4
Medidas vasculares genéricas	5
Medidas genéricas de General Imaging y Pediátrico	6
Medidas genéricas en urología	7
Medidas genéricas de OB-Fetal	8
Medidas genéricas ginecológicas	9
2 - Medidas Doppler automáticas	1
Activación de los trazos de Doppler automáticos	1
Medidas Doppler automáticas	2
3 - Cálculos avanzados	1
Activación de cálculos avanzados	1
Teclas de software	1
Toma de medidas	1
Tecla Informe	2
4 - Precisión de las medidas	1
Datos derivados	2
5 - Cálculos cardíacos	1
Cálculos cardíacos en B-Mode	2
Fracción de eyección (Simpson)	2
Fracción de eyección (área-longitud)	3
Acortamiento de fracción	4
Ventrículo izquierdo	4
Tracto de salida del ventrículo izquierdo	5
Aorta	5
Ventrículo derecho	5
Diámetro de la arteria pulmonar	6
Mitral	6
Aurícula izquierda	6
Cardiología general	7
Cálculos cardíacos en M-Mode	8
Ventrículo izquierdo	8
Aorta y aurícula izquierda	8
Mitral	9
Cálculos cardíacos en Doppler	9
Mitral	9
Regurgitación mitral	9

Regurgitación mitral (PISA)	10
TV mitral.....	10
Aorta.....	11
Área aórtica.....	11
Regurgitación aórtica	12
Aorta descendente	12
PISA (Aorta)	12
FLUJO TS.....	13
Tricúspide.....	14
Regurgitación tricúspide	14
Venas pulmonares.....	14
Arteria pulmonar	14
Regurgitación pulmonar.....	15
Gasto cardíaco – tracto de salida del VI	15
Gasto cardíaco - aorta	16
Gasto cardíaco pulmonar	16
Qp/Qs	17
Fórmulas y referencias bibliográficas en B-Mode.....	19
Fórmulas y referencias bibliográficas en M-Mode.....	22
Fórmulas y referencias bibliográficas en Doppler	24
6 - Cálculos vasculares	1
Cálculos vasculares en B-Mode.....	1
Grupo ESTENOSIS CARÓTIDA.....	1
Grupo AORTA.....	2
Grupo Espesor de la íntima media (EIM)	2
Cálculos vasculares en Doppler	3
Grupo VELOCIDADES CARÓTIDAS	3
Grupo VENAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES	4
Grupo ABDOMEN	5
Grupo EXTREMIDADES INFERIORES	5
Grupo EXTREMIDADES SUPERIORES	7
Grupo AORTA.....	8
Grupo INJERTO ARTERIAL	9
Grupo INJERTO DE DIÁLISIS	9
Grupo ARTERIA RENAL.....	10
Fórmulas y referencias bibliográficas en B-Mode.....	11
Fórmulas y referencias bibliográficas en Doppler	12
7 - Cálculo de QIMT automático	1
Activación del cálculo de QIMT.....	1
Diseño de pantalla y medidas automáticas	2
8 - Cálculos en Adulto cefálico	1
Cálculos en B-Mode	1
Grupo Temporal primer segmento.....	1
Grupo Temporal segundo segmento	2
Grupo Mandibular.....	2
Cálculos en Doppler.....	2
Grupo Temporal primer segmento.....	2
Grupo Temporal segundo segmento	2

Grupo Mandibular.....	3
9 - Cálculos de General Imaging y Pediátrico	1
Paquetes de cálculo de General Imaging	1
B-Mode	1
Doppler.....	1
Paquetes de cálculo pediátrico	2
B-Mode	2
Doppler.....	2
Paquetes de cálculo de tiroides	2
Grupo de tiroides.....	2
Grupo de nódulos	3
Grupo de glándulas paratiroides	3
Grupo de ganglios linfáticos	3
10 - Cálculos de urología.....	1
Medidas de urología en B-Mode.....	1
Grupo de volumen de vejiga	1
Grupo de volumen de glándula total	2
Grupo de la zona de transición.....	3
11 - Cálculos obstétricos	11-1
Datos de la aplicación obstétrica.....	11-1
Cálculos obstétricos en B-Mode	11-3
Edad fetal	11-3
Crecimiento fetal.....	11-5
Otros parámetros.....	11-6
Medidas obstétricas en M-Mode.....	11-10
Medidas obstétricas en Doppler	11-10
12 - Cálculos ginecológicos.....	12-1
Cálculos ginecológicos en B-Mode	12-1
Grupo ÚTERO	12-1
Grupo TUMOR UTERINO	12-2
Grupo OVARIO	12-3
Grupo TUMOR UTERINO	12-3
Grupo VEJIGA	12-4
Cálculos ginecológicos en Doppler.....	12-5
Grupo ARTERIA UTERINA.....	12-5
Grupo OVARIO	12-6
13 - Informe de MyLab	1
Tecla Informe	1
Teclas	1
Fin del informe.....	2
Informe vascular	3
Informe de QIMT.....	3
Informe urológico	4
Informe ginecológico	4
Informe tiroideo	5

14 - Informe obstétrico.....	1
Organización del informe.....	1
Página Medidas.....	2
Página Gráficos.....	2
Página Perfil biofísico.....	4
Página Observación.....	4
Página Fetal Weight Index.....	5
Uso del informe.....	5
Teclas de software.....	5
 Appendix A - Tablas de referencia en obstetricia.....	 A-1
Edad fetal	A-1
BPD – Campbell	A-1
BPD – Campbell	A-2
BPD – Hadlock 84	A-3
BPD – Hadlock 82	A-4
BPD – Hansmann.....	A-6
BPD – Jeanty 84.....	A-7
BPD – Nicolaides.....	A-8
BPD – Rempen	A-9
BPD – Todai 96	A-10
BPD – Osaka U.....	A-11
BPD – JSUM 2001.....	A-12
BPD – Bessis.....	A-13
AC – Hadlock 84	A-14
AC- Hansmann.....	A-15
AC-Nicolaides.....	A-16
AC - Todai 96	A-17
AC – JSUM 2001.....	A-18
HC – Campbell	A-19
HC – Hadlock 84	A-20
HC – Hansmann	A-21
HC – Jeanty 84.....	A-22
HC – Nicolaides	A-23
HC –Merz88.....	A-24
FL – Campbell	A-25
FL – Hadlock 84	A-26
FL – Hansmann 85.....	A-27
FL – Jeanty 84.....	A-28
FL - O’Brien 81.....	A-30
FL – Todai 96.....	A-31
FL – Osaka U	A-32
FL – JSUM 2001.....	A-33
FL - Merz 88	A-34
FL – Bessis.....	A-35
DAT y DAAP – Eriksen	A-36
DAT – Hansmann	A-37
GS - Hansmann 85	A-38
GS – Rempen	A-39
GS – Todai	A-40
CRL – Rempen	A-41

CRL – Todai	A-42
CRL – Osaka U	A-43
CRL – JSUM 2001.....	A-44
CRL – Hadlock	A-45
CRL – Hansmann 85.....	A-46
CRL – Jeanty 84.....	A-47
OFD – Hansmann 85.....	A-48
OFD – Merz 88	A-49
TL – Jeanty 84.....	A-50
HL – Jeanty 84	A-52
HL – Osaka U	A-54
UL – Jeanty 84	A-55
APTD x TD – Todai 96.....	A-57
FTA – Osaka U	A-58
FoL – Mercer 87	A-59
LV – Todai	A-60
MAD – Rempen	A-61
TCD – Hill 83	A-62
TCD – Goldstein 87	A-63
TCD – Bernaschek	A-64
Crecimiento fetal.....	A-65
BPD – Merz 88	A-66
BPD – JSUM 2001.....	A-67
BPD – Osaka U	A-68
BPD – Todai 96	A-70
BPD – Chitty (O-I).....	A-71
BPD – Chitty (O-O)	A-72
BPD - Nicolaides	A-73
BPD – Hadlock 84	A-74
BPD – CFEF	A-75
AC – Merz 88.....	A-76
AC – JSUM 2001	A-77
AC – Todai 96.....	A-78
AC - Chitty.....	A-79
AC – Nicolaides	A-80
AC – Hadlock 84	A-81
AC – CFEF	A-82
HC – Merz 88.....	A-83
HC – Tamura.....	A-84
HC – Nicolaides	A-85
HC – Chitty	A-86
HC – Hadlock 84	A-87
HC – CFEF	A-88
FL – Merz 88.....	A-89
FL – Nicolaides.....	A-90
FL – Chitty	A-91
FL – Todai 96.....	A-92
FL - Osaka U.....	A-93
FL – JSUM 2001.....	A-95
FL – Hadlock 84	A-96
FL – CFEF	A-97

OFD – Merz 88	A-98
OFD – Chitty.....	A-99
OFD – Jeanty	A-100
CRL – Hadlock 84	A-101
CRL – Hansmann 85.....	A-102
CRL – JSUM 2001.....	A-103
CRL – Osaka U	A-104
CRL – Robinson	A-105
TCD – Goldstein 87	A-107
TL – Merz 88	A-108
DAAP x DAT – Todai 96	A-109
FTA – Osaka U	A-110
FoL – Mercer	A-112
GS – Nyberg 87.....	A-113
HL – Jeanty/Romero	A-114
HL – Osaka U	A-115
RL – Merz 88	A-117
TAD – Eriksen	A-118
TAD - CFEF.....	A-119
UL – Merz 88.....	A-120
UL – Jeanty	A-121
NBL – Guis-Ville.....	A-122
EL – Lettieri.....	A-123
CM - Nicolaidis	A-124
LATV – Pretorius	A-125
FIB – Merz	A-126
IOD – Merz	A-127
IOD – Bernaschek.....	A-128
BD – Merz.....	A-129
BD – Bernaschek	A-130

Apéndice B - Referencias bibliográficas sobre Fetal Weight Index	1
---	----------

Apéndice C - Referencias bibliográficas para los cálculos de QIMT	1
Tablas de Howard	1

1 - Información general y medidas genéricas

Consulte el manual “Guía introductiva” para conocer las aplicaciones disponibles para el modelo MyLab.

En este capítulo se proporciona información general sobre la forma correcta de tomar medidas. En este capítulo también se enumeran las medidas genéricas disponibles en varias aplicaciones y cómo utilizarlas. Las medidas genéricas permiten que el usuario tome rápidamente medidas como la distancia, el área, el tiempo y la velocidad.

Información general

Se pueden tomar medidas en imágenes congeladas, almacenadas y archivadas. Las medidas disponibles aparecen en la parte derecha de la imagen. Los mensajes que aparecen en la pantalla guían al operador durante las fases y le ayudan a la hora de tomar medidas. Los resultados aparecen en la parte izquierda de la imagen.

Los clips se comprimen para el almacenamiento digital. Los ficheros comprimidos conllevan una pérdida mínima de información (consulte las especificaciones). Puede que las características de la imagen, si se compara con la original, no sean óptimas para las funciones de generación de informes.

ATENCIÓN



Este símbolo aparece en la pantalla cuando se muestran las características de la imagen, comparada con una original, puede que no sean óptimas para las funciones de generación de informes.

Para seleccionar las vistas y la colocación de los cursores, Esaote le solicita al operador que actúe de acuerdo con la práctica médica actual y las instrucciones de los especialistas en la materia.

Nota

Amplíe siempre el formato para maximizar la estructura/señal que desee medir. Si es posible, utilice los formatos de pantalla completa para las medidas de Doppler y M-Mode.

El sistema no se puede utilizar para medir imágenes con calibraciones ambiguas. Aparece un mensaje de error en estas imágenes cuando se realiza la medición.

Diagnóstico en función de las medidas

El personal cualificado tiene que utilizar los paquetes de cálculos de **MyLab** como herramienta de diagnóstico. El diagnóstico no se tiene que basar únicamente en las medidas, sino que éstas se tienen que integrar con los demás datos clínicos.

Todas las fórmulas de los paquetes de cálculos avanzados de **MyLab** hacen referencia a determinadas referencias bibliográficas clínicas que se enumeran, para cada sección, en los capítulos correspondientes de esta sección. Se aconseja que los usuarios consulten las referencias originales para extraer sus propias conclusiones sobre la coherencia clínica de las medidas.

Nota

El usuario es responsable de las medidas y los cálculos personalizados.

Activación de medidas genéricas

En el modo Congelar, la tecla **+...+** activa el menú de medidas genéricas. El sistema muestra la lista de medidas disponibles en la parte derecha de la pantalla, que se identifican automáticamente en función del modo y la aplicación activos.

Teclas de software

En función del modelo de **MyLab**, el menú de medidas genéricas que aparece es:

*En los modelos
MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50*

EXPANDIR
MEDIDA
BORRAR
BORR TODO

*En los modelos
MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

MEDIDA	SUBTRAZO
PASO	EXPANDIR
ROTAR	BORRAR
PAN	BORR TODO

Nota

La tecla **EXPANDIR** no se utiliza en las medidas genéricas. Su función se describe en el siguiente capítulo.

Toma de medidas

La tecla de software **MEDIDA** se utiliza para seleccionar rápidamente la medida necesaria (también se puede utilizar la bola de seguimiento). La medida que aparece en amarillo está operativa en ese momento.

Siguiendo las instrucciones en pantalla, sitúe el cursor con la bola de seguimiento y confirme la posición pulsando **ENTER**. La tecla **UNDO** se puede utilizar para comenzar de nuevo una medida antes de confirmarla. La tecla **RETROCESO** borra la línea de puntos, uno a uno. Al medir perfiles, la bola de seguimiento o la tecla **SUBTRAZO** elimina cada vez si se mueve en la dirección opuesta.

PASO EJE permite cambiar el calibrador (o el eje) vinculado a la bola de seguimiento. **ROTAR** permite rotar las áreas. **PAN** permite que el usuario mueva el área trazada dentro del sector.

El valor que se está midiendo aparece en tiempo real a la izquierda de la imagen.

Borrado selectivo de una medida

- Active la bola de seguimiento como puntero pulsando la tecla **POINTER**.
- Sitúe el puntero en la medida que desea borrar (la medida aparece en amarillo).
- Pulse la tecla **BORRAR** para borrar la medida.
- Pulse **POINTER** de nuevo para regresar al menú de medidas.

La tecla **BORR TODO** cancela todos los cursores de medida y los valores que aparecen en el campo de medidas de la pantalla.

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

Al pulsar la tecla **POINTER** aparece el siguiente menú de teclas de software:

BORR SEL
BORR TEXT
BORR MED

Con la bola de seguimiento, seleccione una medida y bórrela pulsando la tecla **BORR SEL**. **BORR TEXT** elimina todo el texto que figura en pantalla y **BORR MED** elimina todas las medidas.

Medidas del flujo

Una medida del flujo se estructura en dos etapas.

Realización de una medida

- Capture un trazo de Doppler y pulse **FREEZE**.
- Pulse **+...+** para activar el menú de cálculos.
- Seleccione la medida de flujo que desee y pulse **ENTER**.

- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para trazar el perfil de velocidad.
- Pulse **B-MODE** y capture una imagen en B-Mode.
- Pulse **FREEZE** y, a continuación, **+...+** para activar de nuevo el menú de cálculo.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.

Medidas genéricas en cardiología

En las siguientes tablas se enumeran las medidas disponibles en cada modo.

B-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
Tr-Área	Área (perfil)	Perfil	Área, perímetro
Tr-Vol	Volumen (perfil)	Perfil, distancia	Área, distancia, volumen
Rel elips	Rel-Áreas	Dos áreas (basadas en elipses)	Dos áreas, Área1/Área2

M-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
FC	Frecuencia cardíaca	Tiempo	Int R-R, frecuencia cardíaca
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad

Doppler

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Velocidad instantánea, gradiente instantáneo
FC	Frecuencia cardíaca	Tiempo	Int R-R, frecuencia cardíaca
IFC	IFC	Envolvente espectral	IFC, velocidad media y pico, gradiente pico y medio
Pendiente	Pendiente	Pendiente	Aceleración, THP

Medidas vasculares genéricas

La aplicación vascular requiere una licencia específica. La licencia activa las aplicaciones Vascular y Adulto cefálico. En las siguientes tablas se enumeran las medidas disponibles en cada modo.

B-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
% Diam	Reducción diámetro	Dos distancias	Dos distancias, Distancia $\ddot{A}$ /Distancia1
Vx-Long	Longitud (aproximadamente en recto)	Más distancias	Distancia global
Tr-Long	Longitud (perfil)	Distancia	Distancia
A-Área	Área (elipse)	Distancia, área	Área, perímetro
Vx-Área	Área (aproximadamente en recto)	Más distancias	Área, perímetro
Tr-Área	Área (perfil)	Perfil	Área, perímetro
Rel-Áreas	Relación áreas	Dos	Dos áreas, Área1/Área2
% Área	Reducción área	Dos áreas (en perfil)	Dos áreas, Área $\ddot{A}$ /Área1
E-Vol	Volumen (elipse)	Distancia, área	Área, volumen
Tr-Vol	Volumen (perfil)	Perfil, distancia	Área, distancia, volumen
Bi-Vol	Volumen (ejes)	Tres distancias	Tres distancias, volumen
Rel elips	Relación áreas	Dos áreas (basadas en elipses)	Dos áreas, Área1/Área2

M-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
FC	Frecuencia cardíaca	Distancia	Int R-R, frecuencia cardíaca
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2

Doppler

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2
FC	Frecuencia cardíaca	Tiempo	Int R-R, frecuencia cardíaca
VSis/VDia	Relación entre velocidad sistólica y velocidad diastólica	Dos velocidades	Velocidad sistólica, velocidad diastólica, velocidad sistólica/velocidad diastólica
IFV	Integral flujo vasc	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima
IP	Índice pulsatilidad	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima, índice de pulsatilidad y resistencia
IR	Índice resistencia	Dos velocidades	Dos velocidades, índice resistencia
Flujo-Tr	Flujo (perfil)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-El	Flujo (elipse)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-D	Flujo (diámetro)	Velocidad, distancia	Velocidad media, área, volumen
Pendiente	Pendiente	Distancia	Aceleración, THP

Medidas genéricas de General Imaging y Pediátrico

Las licencias General Imaging y Pediátrico permiten realizar mediciones de las aplicaciones abdominal, pectoral, tiroidea, de partes pequeñas, musculoesquelética y pediátrica.

En las siguientes tablas se enumeran las medidas disponibles en cada modo.

B-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
% Diam	Reducción diámetro	Dos distancias	Dos distancias, Distancia $\bar{A}$ /Distancia1
Vx-Long	Longitud (aproximadamente en recto)	Más distancias	Distancia global
Tr-Long	Longitud (perfil)	Distancia	Distancia
A-Área	Área (elipse)	Distancia, área	Área, perímetro
Vx-Área	Área (aproximadamente en recto)	Más distancias	Área, perímetro
Tr-Área	Área (perfil)	Perfil	Área, perímetro
Rel-Áreas	Relación áreas	Dos	Dos áreas, Área1/Área2
% Área	Reducción área	Dos áreas (en perfil)	Dos áreas, Área $\bar{A}$ /Área1
E-Vol	Volumen (elipse)	Distancia, área	Área, volumen
Tr-Vol	Volumen (perfil)	Perfil, distancia	Área, distancia, volumen
Bi-Vol	Volumen (ejes)	Tres distancias	Tres distancias, volumen
Rel elips	Relación áreas	Dos áreas (basadas en elipses)	Dos áreas, Área1/Área2
Ángulo de cadera (sólo en Pediátrico)	Ángulos	Tres distancias	Dos ángulos

M-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
FC	Frecuencia cardíaca	Distancia	Int R-R, frecuencia cardíaca
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2

Doppler

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2
FC	Frecuencia cardíaca	Tiempo	Int R-R, frecuencia cardíaca
VSis/VDia	% Velocidad	Dos velocidades	Velocidad sistólica, velocidad diastólica, velocidad sistólica/velocidad diastólica
IFV	Integral flujo vasc	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima
IP	Índice pulsatilidad	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima, índice de pulsatilidad y resistencia
IR	Índice resistencia	Dos velocidades	Dos velocidades, índice resistencia
Flujo-Tr	Flujo (perfil)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-El	Flujo (elipse)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen

Flujo-D	Flujo (diámetro)	Velocidad, distancia	Velocidad media, área, volumen
Pendiente	Pendiente	Distancia	Aceleración, THP

Medidas genéricas en urología

La aplicación urológica requiere una licencia específica. En las siguientes tablas se enumeran las medidas disponibles en cada modo.

B-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
% Diam	Reducción diámetro	Dos distancias	Dos distancias, Distancia $\bar{A}$ /Distancia1
Vx-Long	Longitud (aproximadamente en recto)	Más distancias	Distancia global
Tr-Long	Longitud (perfil)	Distancia	Distancia
A-Elipse	Área (elipse)	Distancia, área	Área, perímetro
Vx-Área	Área (aproximadamente en recto)	Más distancias	Área, perímetro
Tr-Área	Área (perfil)	Perfil	Área, perímetro
Rel-Áreas	Relación áreas	Dos	Dos áreas, Área1/Área2
% Área	Reducción área	Dos áreas (en perfil)	Dos áreas, Área $\bar{A}$ /Área1
E-Vol	Volumen (elipse)	Distancia, área	Área, volumen
Tr-Vol	Volumen (perfil)	Perfil, distancia	Área, distancia, volumen
Bi-Vol	Volumen (ejes)	Tres distancias	Tres distancias, volumen
Rel elips	Relación áreas	Dos áreas (basadas en elipses)	Dos áreas, Área1/Área2

M-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
FC	Frecuencia cardíaca	Distancia	Int R-R, frecuencia cardíaca
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2

Doppler

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2
FC	Frecuencia cardíaca	Tiempo	Int R-R, frecuencia cardíaca
IFV	Integral flujo vasc	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima
IP	Índice pulsatilidad	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima, índice de pulsatilidad y resistencia
IR	Índice resistencia	Dos velocidades	Dos velocidades, índice resistencia
Flujo-Tr	Flujo (perfil)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-El	Flujo (elipse)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-D	Flujo (diámetro)	Velocidad, distancia	Velocidad media, área, volumen

Medidas genéricas de OB-Fetal

La aplicación OB-Fetal, junto con la aplicación ginecológica requieren la licencia OB-Gyn. En las siguientes tablas se enumeran las medidas disponibles en cada modo.

B-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
Vx-Long	Longitud (aproximadamente en recto)	Más distancias	Distancia global
Tr-Long	Longitud (perfil)	Distancia	Distancia
A-Elipse	Área (elipse)	Distancia, área	Área, perímetro
Vx-Área	Área (aproximadamente en recto)	Más distancias	Área, perímetro
Tr-Área	Área (perfil)	Perfil	Área, perímetro
Rel-Áreas	Relación áreas	Dos	Dos áreas, Área1/Área2
E-Vol	Volumen (elipse)	Distancia, área	Área, volumen
Tr-Vol	Volumen (perfil)	Perfil, distancia	Área, distancia, volumen
Bi-Vol	Volumen (ejes)	Tres distancias	Tres distancias, volumen
Rel elips	Relación áreas	Dos áreas (basadas en elipses)	Dos áreas, Área1/Área2

M-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
FC	Frecuencia cardíaca	Distancia	Int R-R, frecuencia cardíaca
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2

Doppler

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
V-Card	Velocidad	Velocidad	Velocidad, gradiente instantáneo
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2
FC	Frecuencia cardíaca	Tiempo	Int R-R, frecuencia cardíaca
IFC	IFC	Envolvente espectral	IFC, velocidad media y pico, gradiente pico y medio
IFV	Integral flujo vasc	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima
IP	Índice pulsatilidad	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima, índice de pulsatilidad y resistencia
IR	Índice resistencia	Dos velocidades	Dos velocidades, índice resistencia
Flujo-Tr	Flujo (perfil)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-El	Flujo (elipse)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-D	Flujo (diámetro)	Velocidad, distancia	Velocidad media, área, volumen

Medidas genéricas ginecológicas

La aplicación ginecológica, junto con la aplicación de obstétrica requieren la licencia OB-Gyn. En las siguientes tablas se enumeran las medidas disponibles en cada modo.

B-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
% Diam	Reducción diámetro	Dos distancias	Dos distancias, Distancia $\bar{A}$ /Distancia1
Vx-Long	Longitud (aproximadamente en recto)	Más distancias	Distancia global
Tr-Long	Longitud (perfil)	Distancia	Distancia
A-Elipse	Área (elipse)	Distancia, área	Área, perímetro
Vx-Área	Área (aproximadamente en recto)	Más distancias	Área, perímetro
Tr-Área	Área (perfil)	Perfil	Área, perímetro
Rel-Áreas	Relación áreas	Dos	Dos áreas, Área1/Área2
% Área	Reducción área	Dos áreas (en perfil)	Dos áreas, Área $\bar{A}$ /Área1
E-Vol	Volumen (elipse)	Distancia, área	Área, volumen
Tr-Vol	Volumen (perfil)	Perfil, distancia	Área, distancia, volumen
Bi-Vol	Volumen (ejes)	Tres distancias	Tres distancias, volumen
Rel elips	Relación áreas	Dos áreas (basadas en elipses)	Dos áreas, Área1/Área2

M-Mode

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Distancia	Distancia	Distancia	Distancia
D-Rel	Relación distancias	Dos distancias	Dos distancias, Distancia1/Distancia2
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
FC	Frecuencia cardíaca	Distancia	Int R-R, frecuencia cardíaca
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2

Doppler

Parámetro	Cálculo	Medida	Resultados que aparecen
Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
% Tiempo	Relación tiempos	Dos tiempos	Dos tiempos, Tiempo1/Tiempo2
Velocidad	Velocidad	Velocidad	Distancia, tiempo, velocidad
% Veloc	% Velocidad	Dos velocidades	Dos velocidades, Velocidad1/Velocidad2
FC	Frecuencia cardíaca	Tiempo	Int R-R, frecuencia cardíaca
IFV	Integral flujo vasc	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima
IP	Índice pulsatilidad	Envolvente espectral	IFV, velocidad mínima, media y máxima, índice de pulsatilidad y resistencia
IR	Índice resistencia	Dos velocidades	Dos velocidades, índice resistencia
Flujo-Tr	Flujo (perfil)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-El	Flujo (elipse)	Velocidad, perfil	Velocidad media, área, volumen
Flujo-D	Flujo (diámetro)	Velocidad, distancia	Velocidad media, área, volumen

2 - Medidas Doppler automáticas

En este capítulo se explica cómo activar los trazos de Doppler automáticos y qué medidas automáticas se calculan.

Activación de los trazos de Doppler automáticos

Los trazos Doppler automáticos detectan automáticamente el perfil del espectro Doppler en cada ciclo cardíaco. El sistema detecta automáticamente el ciclo cardíaco.

Nota

Los trazos de Doppler automáticos sólo están disponibles en las aplicaciones no cardíacas.

El perfil del espectro de Doppler detectado se puede basar tanto en los valores de pico del trazo como en los valores medios del trazo. Las medidas automáticas se realizan en el perfil detectado y se muestran en la pantalla. Las medidas se actualizan con cada ciclo cardíaco.

Nota

Las medidas Doppler automáticas representan sólo un método inmediato para obtener una idea general de la importancia de la patología que se está examinando. Para una evaluación precisa de la patología, recomendamos el uso del paquete de cálculo de la aplicación.

Activación

Los trazos Doppler automáticos se pueden activar en tiempo real tanto en formato Doppler PW como CW. Pulse la tecla **ADM** para activar la detección Doppler automática (menú **ADM >> INICIALIZACIÓN** en los modelos **MyLab60**, **MyLab70** y **MyLab90**); el sistema mostrará las teclas **TRAZO** y **MODO TRAZA**, que se utilizan para las medidas Doppler automáticas.

En los modelos
MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50

ADM	TRAZO
B-REF	MODO TR
FRECUENCIA	REVERSO
FORMATO B	DUPLEX
RANGO DIN	

En los modelos
MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90

ADM >>
INICIALIZACIÓN
TRAZO
MODO TR
PROMEDIO
ADM

Para obtener más información, consulte la sección “Teclas de software”.

Medidas Doppler automáticas

Una vez activado, el perfil Doppler aparece en amarillo, superpuesto en el propio espectro. La tecla **MODO TR** permite definir si desea detectar el perfil en la frecuencia pico (**PICO**), en la amplitud pico (**MODO**) o en los valores medios; la tecla **TRAZO** permite seleccionar si se desea detectar sólo las velocidades anterógradas (**POS**), sólo las velocidades retrógradas (**NEGATIVO**) o todo el perfil de velocidad (**LLENO**).

En el modelo MyLab70 la tecla **PROMEDIO** muestra la media del perfil detectado.

Las medidas automáticas aparecen en la parte izquierda de la pantalla y se actualizan con cada ciclo cardíaco (el informe no se rellena con las medidas automáticas).

Nota

Para una evaluación de diagnóstico correcta, se recomienda utilizar el factor de corrección del ángulo para poder obtener la alineación del flujo correcta.

Asegúrese de que el perfil del flujo de Doppler detectado automáticamente (línea amarilla) corresponde al perfil real.

El sistema calcula de manera automática los siguientes parámetros:

Parámetro

IVF

IVF

SVp	Vel sist pico
TDV	Vel telediastólica
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
IP	Índice pulsatilidad
IR	Índice resistencia
VS/VD	Vel. sist./Vel. diást.

Cualquier ajuste que se realice en la orientación de la escala de velocidad, en el formato de visualización y en la corrección del ángulo volverá a calcular automáticamente los parámetros.

Congelación y archivo

En la congelación, la secuencia Doppler se puede ver tanto en el modo Cine, si la tecla **REPRODUCCIÓN** está activa, como desplazándose por la imagen individual. Los valores de parámetros que aparecen hacen referencia al último ciclo cardíaco detectado. El trazo Doppler automático y las medidas se guardan automáticamente con la imagen.

Nota

Las medidas Doppler automáticas no están disponibles en la revisión de examen y la revisión de archivo.

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$FVI = \sum V_i * \Delta T$	-	-
V_i : Velocidad instantánea		
ΔT : Intervalo de tiempo		
Precisión: $\pm 8\%$		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$PI = (VP - VD) / VM$ Aplicable cuando el flujo no pasa por la base	-	-
$PI = (VP - VR) / VM$ Aplicable cuando el flujo no pasa por la base	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 27\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
---------	------------------	----------------------

$RI = (VP - VD) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$RI = (VP - VR) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 16\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

3 - Cálculos avanzados

En este capítulo se explica cómo activar los cálculos avanzados y cómo se estructuran tales paquetes.

Activación de cálculos avanzados

En el modo Congelar, la tecla **MEASURE** activa el menú de cálculos avanzados. El sistema muestra la lista de medidas disponibles en la parte derecha de la pantalla, que se identifican automáticamente en función del modo y la aplicación activos.

Teclas de software

El menú de cálculos avanzados sólo tiene un nivel:

*Modelos MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50*

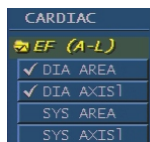
EXPANDIR
MEDIDA
BORRAR
BORR TODO

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

MEDIDA	EXPANDIR
PASO	BORRAR
SUBTRAZO	BORR TODO

Todos los paquetes de cálculos avanzados de **MyLab** se pueden configurar por completo: en la sección “Configuración de sistema” de este manual se explica cómo acceder al menú de configuración de cálculos y cómo definir los cálculos.

Toma de medidas



Las medidas se organizan en grupos (identificados por el símbolo , que corresponden a estructuras anatómicas específicas. La tecla de software **MEDIDA** se utiliza para seleccionar rápidamente la medida necesaria (también se puede utilizar la bola de seguimiento). El grupo que aparece en amarillo está operativo en ese momento.

Para mostrar las medidas incluidas en un grupo, active el grupo y pulse **EXPANDIR**. Las medidas que se han tomado aparecen marcadas con el símbolo ✓.

Para borrar una medida

- Congele la imagen y pulse **MEASURE**.
- Seleccione el grupo que desee mediante la bola de seguimiento (el grupo seleccionado aparecerá en amarillo).
- Para utilizar toda la secuencia de medidas que aparecen en el grupo, pulse **ENTER** en el grupo seleccionado.
- Para tomar una determinada medida, pulse **EXPANDIR**, seleccione la medida que desee con la bola de seguimiento y pulse **ENTER**.

El sistema muestra, la parte inferior de la pantalla, la imagen con las instrucciones para realizar la medida seleccionada. La bola de seguimiento se utiliza para situar los cursores de medidas, mientras que la tecla **ENTER** se utiliza para confirmar la colocación cuando se solicita. La tecla **UNDO** reinicia una medida antes de confirmarla. La tecla **RETROCESO** borra la línea de puntos, uno a uno. En las medidas del contorno, cuando se desplaza hacia atrás la bola de seguimiento o se pulsa la tecla **SUBTRAZO** se borra la línea de puntos, uno a uno.

La tecla **PASO** cambia el cursor o el eje activo vinculado a la bola de seguimiento.

Se pueden realizar medidas de varias modalidades (por ejemplo 2D y Doppler) en los formatos dual y dividido. En el formato dual con sondas lineales, las medidas se pueden tomar en ambas imágenes, por ejemplo, una medida de distancia se puede activar al colocar el primer cursor en una imagen y el último cursores en la otra. Esta medida se puede realizar sólo con imágenes capturadas a la misma profundidad, con la misma orientación, sin steering ni zoom.

ATENCIÓN

Antes de realizar medidas en ambas imágenes de un formato dual, compruebe que toda la imagen (es decir, ambas imágenes juntas) es coherente con la estructura sometida a examen. Si es necesario, vuelva a capturar ambas imágenes.

El valor que se está midiendo aparece en tiempo real a la izquierda de la imagen.

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener información sobre cómo definir el valor promedio de las medidas.

Si el valor promedio de las medidas está activado, el símbolo ✓ se sustituye por un número. Este número indica la cantidad de medidas que se han realizado y, por tanto, están disponibles para el cómputo de promedio. El promedio no se puede basar en más de las tres últimas medidas.

Para cancelar una medida que aún no se ha confirmado o cualquier medida, siga las mismas instrucciones proporcionadas para las medidas genéricas. De lo contrario, sitúe el cursor en el grupo o en parámetro único que desea volver a calcular y pulse **ENTER**: automáticamente, el sistema solicita las instrucciones para repetir la medida.

Consulte más adelante en esta sección para obtener más información sobre el informe de MyLab.

Tecla Informe

Esta tecla se puede pulsar en cualquier momento para mostrar los resultados del cálculo. Al pulsar esta tecla, los resultados de las medidas disponibles aparecen el área de la imagen.

4 - Precisión de las medidas

En este capítulo se trata la precisión de las medidas.

En la Tabla A se informa la precisión de cada medida como función de las escalas (columna **PRECISIÓN**) y los peores valores del caso (columna %).

TABLA A			
Modo	Cálculo	Precisión	%
2D	Distancia (mm)	$\pm[1,5\% \times \text{Profundidad (mm)} + 0,1]\text{mm}$	± 5
	Perímetro (mm)	$\pm[6\% \times \text{Profundidad (mm)} + 1]\text{mm}$	± 5
	Área (mm ²)	$\pm[1,5\% (D_1 + D_2) \text{ Profundidad (mm)} + [0,025\% \times \text{Profundidad (mm)}^2 + 1]\text{mm}^2]$	± 8
Pantalla completa de M-Mode	Distancia (mm)	$\pm[1\% \times \text{Profundidad (mm)} + 0,1]\text{mm}$	± 3
	Tiempo (s)	$\pm[1\% \times \text{Tiempo (s)} + 0,005]\text{s}$	± 3
Pantalla dividida y dual de M-Mode	Distancia (mm)	$\pm[1,6\% \times \text{Profundidad (mm)} + 0,1]\text{mm}$	± 5
	Tiempo (s)	$\pm[1\% \times \text{Tiempo (s)} + 0,005]\text{s}$	± 3
Pantalla completa de Doppler	Velocidad instantánea (m/s)	$\pm[2\% \times \text{VR (m/s)} + 0,01]\text{m/s}$	± 6
	Tiempo (s)	$\pm[1\% \times \text{Tiempo (s)} + 0,005]\text{s}$	± 3
Pantalla dividida y dual de Doppler	Velocidad instantánea (m/s)	$\pm[2,5\% \times \text{VR (m/s)} + 0,01]\text{m/s}$	± 8
	Tiempo	$\pm[1\% \times \text{Tiempo (s)} + 0,005]\text{s}$	± 3

Donde VR es el rango de velocidad del Doppler.

En los formatos QUAD la precisión de la medición puede reducirse a la mitad en comparación con la misma medición realizada en la misma imagen mostrada en la pantalla completa.

Nota

Si se utiliza la corrección del ángulo, se debe añadir un 0,1% de error de cómputo a la precisión de las medidas de Doppler.

Los peores valores del caso se calculan con los siguientes supuestos:

- Valores de las medidas iguales a un tercio de la profundidad del análisis (por ejemplo: con una profundidad de 18 cm., una medida de distancia de 6 cm.).
- Velocidad de ultrasonido constante a 1540 m/s.

Datos derivados

La precisión de los datos derivados se puede calcular mediante una ley de propagación de errores; la precisión del peor caso, en función de los supuestos mencionados anteriormente, se informa junto con las fórmulas en los siguientes capítulos.

Para minimizar la incertidumbre de las medidas:

- Optimizar la calidad de la imagen.
- Cuando sea posible, utilizar la función de zoom para una resolución máxima.
- Optimizar la alineación de sondas con el flujo de Doppler.

5 - Cálculos cardíacos

Consulte el manual
"Introducción" para
conocer las
aplicaciones
disponibles para el
modelo **MyLab**.
Iconos de
aplicaciones cardíacas

En este capítulo se tratan las medidas disponibles para las aplicaciones cardíacas con las referencias bibliográficas correspondientes.

Cardíaco	Cardio pediátrico
	

En la siguiente lista, los iconos indican la aplicación en la que está disponible el grupo de medidas. Las fórmulas sin referencias bibliográficas corresponden a ecuaciones matemáticas universalmente aceptadas.

Datos de las aplicaciones

En la sección de datos del paciente, también se pueden introducir los siguientes parámetros:

Parámetro	
ALTURA	En cm o en pies
PESO	En kg o en libras

En las aplicaciones cardíacas, el sistema calcula automáticamente el área superficial del cuerpo (BSA), en función de las siguientes fórmulas:

$$BSA \text{ (cardíaco)} = \text{Altura}^{0,725} * \text{Peso}^{0,425} * 71,84 / 10000$$

$$BSA \text{ (cardio pediátrico)} = \text{Altura}^{0,3964} * \text{Peso}^{0,5378} * 242,65 / 10000$$

Donde la altura se expresa en cm y el peso en kg.

Consulte la sección "Menú del sistema" de este manual para obtener información sobre cómo configurar el paquete de cálculos cardíacos.

Cálculos cardíacos en B-Mode

FE (SIMP)



Fracción de eyección (Simpson)

El método Simpson requiere que las medidas se tomen en dos proyecciones cardíacas (Apical cuatro cámaras, A4C; Apical dos cámaras, A2C). Los parámetros que se pueden medir son:

Parámetro		Abreviatura	Medida
A4Cd	Área diastólica 4C	A4Cd	Perfil, distancia
A4Cs	Área sistólica 4C	A4Cs	Perfil, distancia
A2Cd	Área diastólica 2C	A2Cd	Perfil, distancia
A2Cs	Área sistólica 2C	A2Cs	Perfil, distancia

Puesto que el método Simpson requiere medidas en dos vistas cardíacas diferentes, es recomendable que el usuario utilice un formato 2D dual, de manera que ambas vistas estén disponibles. Los parámetros de grupo se miden en cuatro fases:

Toma de medidas

- Capture una imagen en B-Mode y pulse **FREEZE**.
- Si es necesario, desplácese por las memorias para seleccionar la imagen telediastólica A4C y pulse **MEASURE** para activar el menú.
- Seleccione el grupo “FE (SIMP)” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para trazar el perfil diastólico y el eje largo del ventrículo izquierdo.
- Utilice la bola de seguimiento para seleccionar la imagen telesistólica en A4C y pulse **MEASURE**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.
- Repita las fases en A2C.

Si una imagen A2C no se ha almacenado, es posible volver al tiempo real con **B-MODE** para finalizar la captura. Congele la imagen y pulse **MEASURE** para finalizar la medida.

Estos parámetros se calculan automáticamente una vez que se han tomado las medidas:

Parámetro	
VVId	Volumen diastólico del VI
VVIs	Volumen sistólico del VI
FE	Fracción de eyección
VS	Volumen sistólico
IS	Índice sistólico
FC	Frecuencia cardíaca
GC	Gasto cardíaco
IC	Índice cardíaco

VI: ventrículo izquierdo

FE (A-L)**Fracción de eyección (área-longitud)**

La medida de fracción de eyección tomada mediante el método de área-longitud requiere que la medida de los parámetros sistólicos y diastólicos. Las imágenes deben ser del mismo ciclo cardíaco. Se pueden medir los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
ÁREA DIA	Área diastólica del VI	AVId	Perfil
EJE DIA	Eje diastólico del VI	LVIId	Distancia
ÁREA SIS	Área sistólica del VI	AVIs	Perfil
EJE SIS	Eje sistólico del VI	LVIs	Distancia

VI: ventrículo izquierdo

La fracción de eyección se puede calcular en una imagen 2D única o en una imagen 2D dual. Se recomienda el formato 2D dual (en especial en el modo simultáneo). Los parámetros de grupo se miden en dos fases:

Toma de medidas

- Capture un ciclo cardíaco y pulse **FREEZE**.
- Si es necesario, desplácese por las memorias para seleccionar la imagen telediastólica y pulse **MEASURE** para activar el menú.
- Seleccione el grupo “FE (A-L)” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para trazar el perfil diastólico y el eje largo del ventrículo segmento izquierdo.
- Utilice la bola de seguimiento para seleccionar la imagen telesistólica y pulse **MEASURE**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.

Si no se ha almacenado ningún ciclo cardíaco completo, es posible volver al tiempo real con **B-MODE** para finalizar la captura. Congele la imagen y pulse **MEASURE** para finalizar la medida.

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez que se han tomado las medidas:

Parámetro	
VVIId	Volumen diastólico del VI
VVIIs	Volumen sistólico del VI
FE	Fracción de eyección
VS	Volumen sistólico
IS	Índice sistólico
FC	Frecuencia cardíaca
GC	Gasto cardíaco
IC	Índice cardíaco

VI: ventrículo izquierdo

FAC**Acortamiento de fracción**

Las imágenes deben ser del mismo ciclo cardíaco. Se pueden medir los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
ÁREA DIA	Área diastólica del VI	AVId	Perfil
ÁREA SIS	Área sistólica del VI	AVIs	Perfil

VI: ventrículo izquierdo

El acortamiento fraccional se puede medir en el formato de imagen única o en el formato 2D dual. Se recomienda el último (en modo simultáneo) para mostrar juntas una imagen sistólica y una diastólica en el mismo ciclo cardíaco. Los parámetros de grupo se miden en dos fases:

Toma de medidas

- Capture un ciclo cardíaco y pulse **FREEZE**.
- Si es necesario, desplácese por las memorias para seleccionar la imagen telediastólica y pulse **MEASURE** para activar el menú.
- Seleccione el grupo “FA” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para trazar el perfil diastólico y el eje largo del ventrículo segmento izquierdo.
- Utilice la bola de seguimiento para seleccionar la imagen telesistólica y pulse **MEASURE**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.

Si no se ha almacenado ningún ciclo cardíaco completo, es posible volver al tiempo real con **B-MODE** para finalizar la captura. Congele la imagen y pulse **MEASURE** para finalizar la medida.

La medida “**Fracción acort**” (**FA**) se obtiene automáticamente una vez que se han tomado las medidas:

Ventrículo izquierdo

Esta medida requiere la captura de un ciclo cardíaco completo. El grupo incluye lo siguiente:

Parámetro		Abreviatura	Medida
SIVd	Septo intraventricular - Diástole	SIVd	Distancia
DVIIdia	Diámetro del VI - Diástole	DVIId	Distancia
Ppdia	Pared posterior - Diástole	PPd	Distancia
D SIS VI	Diámetro del VI - Sístole	DVIIs	Distancia

VI: ventrículo izquierdo

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez que se han tomado las medidas:

VI

Parámetro	
FE	Fracción de eyección*
FA	Acortamiento de fracción
MVI	Masa del ventrículo izquierdo

VI: ventrículo izquierdo

Nota*

La fracción de eyección se calcula utilizando la fórmula Teichholz para M-Mode. El uso de esta fórmula en B-Mode no está admitida por ninguna referencia bibliográfica, pero se basa en la amplia experiencia clínica.

Tracto de salida del ventrículo izquierdo

Este grupo incluye las siguientes medidas:

TRACTO SALIDA

Parámetro		Abreviatura	Medida
DIAM TSVI	Diámetro del tracto de salida del VI	TSVI	Distancia
ÁREA TSVI	Área del tracto de salida	ATVI	Perfil

VI: ventrículo izquierdo

El área (ATSd) del tracto de salida se obtiene una vez que se ha completado la medida.

Aorta

Este grupo incluye las siguientes medidas:



Parámetro		Abreviatura	Medida
DIAM AO	Diámetro aórtico	DAO	Distancia
PLAN AO	Planimetría aórtica	PAO	Perfil
AP VAL AO	Apertura de la válvula aórtica	AVO	Distancia

El **área** aórtica (AAOd) se obtiene una vez finalizada la medida.

Ventrículo derecho

Este cálculo requiere la medida del área del ventrículo derecho en Apical cuatro cámaras (A4C) y del tracto de salida derecho. El grupo incluye las siguientes medidas: Este grupo incluye la siguiente medida:



Parámetro		Abreviatura	Medida
DIAM d VD	Diámetro del VD - Diástole	DVDd	Distancia
AREA VD	Área del VD	AVD	Perfil
EJE L VD	Eje largo del VD	EIVD	Distancia

VD: ventrículo derecho

Los parámetros de grupo se miden en dos fases:

Toma de medidas

- Capture un ciclo cardíaco y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “VOLUMEN VD” y pulse **ENTER**.

- Mida el diámetro del ventrículo derecho.
- Seleccione la Apical cuatro cámaras y pulse **MEASURE**.
- Mida el área del ventrículo derecho.
- Muestre el tracto de salida.
- Pulse **MEASURE** para volver a activar el menú y finalizar la medidas.

Si no se ha almacenado ningún ciclo cardíaco completo, es posible volver al tiempo real con **B-MODE** para finalizar la captura. Congele la imagen y pulse **MEASURE** para finalizar la medida.

El **volumen** (VVD) del ventrículo derecho se obtiene automáticamente una vez que se ha tomado la medida.

Diámetro de la arteria pulmonar

Este grupo incluye la siguiente medida:



Parámetro	Abreviatura	Medida
DIAM AP	Diámetro de la arteria pulmonar	DAP
		Distancia

El **área** (AAP) de la arteria se obtiene automáticamente una vez que se ha tomado la medida.

Mitral

Este grupo incluye las siguientes medidas:



Parámetro	Abreviatura	Medida
D AN MITR	Diámetro anular mitral	DAM
A AN MITR	Área anular mitral	AAM
ÁREA MITR	Área mitral	AM
		Perfil

Aurícula izquierda

Este grupo incluye la siguiente medida:



Parámetro	Abreviatura	Medida
AREA AI4C	Área de la aurícula izquierda – A4C	AI4C
AREA AI2C	Área de la aurícula izquierda – A2C	AI2C
LONG AI	Longitud de la aurícula izquierda	LAI
DIAM AI	Diámetro de la aurícula izquierda	DAI
		Distancia

Los parámetros de grupo se miden en dos fases:

Toma de medidas

- Capture un ciclo cardíaco y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “AI” y pulse **ENTER**.
- Mida el área de la aurícula izquierda en A4C

- Desplácese por la memoria con la bola de seguimiento para seleccionar la vista A2C.
- Pulse **MEASURE** para volver a activar el menú y finalizar la medidas.

Si no se ha almacenado ningún ciclo cardíaco A2C, es posible volver al tiempo real con **B-MODE** para finalizar la captura. Congele la imagen y pulse **MEASURE** para finalizar la medida.

El **volumen** (VAI) de la aurícula izquierda se obtiene automáticamente una vez que se ha tomado la medida.

Cardiología general

Este grupo incluye la siguiente medida:

CARD GEN



Parámetro	Abreviatura	Medida
DIST 1	D1	Distancia
DIST 2	D2	Distancia
ÁREA 1	A1	Perfil
ÁREA 2	A2	Perfil

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez que se han tomado las medidas:

Parámetro
D1/D2
A1/A2

Los grupos de la siguiente tabla, del paquete B-Mode, se describen en el párrafo “Cálculos cardíacos en Doppler”, ya que sus medidas requieren la captura de flujos cardíacos.

Parámetro
PISA (MITRAL)
PISA (AORTA)
GC AORTA
AREA AO
GC AORTA
GC-PULM
Qp/Qs

Cálculos cardíacos en M-Mode

Ventrículo izquierdo

Se pueden medir los siguientes parámetros:



Parámetro		Abreviatura	Medida
DIAM d VD	Diámetro diastólico del VD	DVDd	Distancia
SIVd	Septo IV diastólico	SIVd	Distancia
DVIDia	Diámetro diastólico del VI	DVID	Distancia
Ppdia	Pared posterior diastólica	PPd	Distancia
SIVs	Septo IV sistólico	SIVs	Distancia
D SIS VI	Diámetro sistólico del VI	DVIs	Distancia
PPS	Pared posterior sistólica	PPs	Distancia
D T-PAPO	Retraso septo-pared posterior	SPWD	Distancia

VI: ventrículo izquierdo

VD: ventrículo derecho

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez que se han tomado las medidas:

Parámetro	
FE	Fracción de eyección
FA	Acortamiento de fracción
S%	Engrosamiento del septo
PP%	Engrosamiento de la pared posterior
MVI	Masa del ventrículo izquierdo
IMVI	Índice de masa del ventrículo izquierdo

Aorta y aurícula izquierda

Este grupo se compone de las siguientes medidas:



Parámetro		Abreviatura	Medida
DIAM AO	Diámetro aórtico	DAO	Distancia
AI	Aurícula izquierda	AI	Distancia
AP VAL AO	Apertura de la válvula aórtica	AVO	Distancia
T EYEC	Tiempo de eyección	TE	Tiempo
INT R-R	Intervalo R-R	R-R	Tiempo
LIN CO AO	Línea de coartación de la aorta	CAO	Distancia

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
AI/DAO	Aurícula izquierda/diámetro aórtico
IND EX AO	Índice de excentricidad de la aorta

MITRAL**Mitral**

Se pueden medir los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
E SEPTO	E Septo	DES	Distancia
Pendiente EF	Pendiente EF	PEF	Pendiente

Cálculos cardíacos en Doppler**Mitral**

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

MITRAL

Parámetro		Abreviatura	Medida
PERF FL M	Perfil de flujo mitral	IVTM	Perfil
VpEM	Velocidad de pico onda E mitral	VpEM	Velocidad
VpAM	Velocidad de pico onda A mitral	VpAM	Velocidad
THPM	THP	THPM	Pendiente
TAEM	Tiempo AC de onda E mitral	TAEM	Tiempo
TDEM	Tiempo DEC de onda E mitral	TDEM	Tiempo
TRIM	Tiempo de relajación isovolumétrico mitral	TRIM	Tiempo
T COISMIT	Tiempo contr. isomitral	MICT	Tiempo
DUR A	Duración onda A	A	Tiempo
T EYEC	Tiempo de eyección	ET	Tiempo

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
GrPEM	Gradiente de pico E mitral
GrPAM	Gradiente de pico A mitral
Vmd	Velocidad media
Gmd	Gradiente medio
AM	Área mitral
E/A	Velocidad de pico de onda E mitral/Velocidad de pico de onda A mitral
MPI	Índice de rend. mioc.

Regurgitación mitral

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

REG M

Parámetro		Abreviatura	Medida
VEL REG M	Velocidad de regurgitación	VrgM	Velocidad
dP/dt	dP/dt	dP/dt	Tiempo

Una vez finalizadas las medidas, el **gradiente de regurgitación** (GrgM) se calcula automáticamente.

PISA-M**Regurgitación mitral (PISA)**

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
VEL AL M	Velocidad de aliasing mitral	VA	-
GRAD REG	Radio de regurgitación mitral	GrgM	Distancia
PER REG M	Perfil de regurgitación	PrgM	Perfil

Se debe capturar el flujo de CFM para tomar esta medida.

Toma de medidas

- Capture un flujo 2D-CFM de regurgitación mitral y pulse **FREEZE**.
- Visualice la imagen que desea, pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “PISA-M” y pulse **ENTER**.
- Si es necesario, utilice la tecla **BASE** para mover la línea de base en la dirección del flujo y pulse **FREEZE**.
- Inserte la velocidad de aliasing y pulse **OK**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el radio (por ejemplo, la distancia entre la región de aliasing y el orificio).
- Pulse **FREEZE**.
- Capture un trazo CW de regurgitación mitral y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el perfil de regurgitación.

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
VrgM	Velocidad de regurgitación
REGM	Flujo de regurgitación mitral
OrgM	Orificio de regurgitación efectiva
VOLM	Volumen de regurgitación

TV mitral

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

TV mitral

Parámetro		Abreviatura	Medida
VpE'M	Velocidad de pico – onda E'	ME' p	Velocidad
VpA'M	Velocidad de pico - onda A'	MA' p	Velocidad
TRIM	Isovol Relax Time	MIRT	Tiempo
T COISMIT	Tiempo contr. isomitrálico	MICT	Tiempo
T IN 4CS	Tiempo a inicio– 4AC Septo	TO4S	Tiempo
T IN 4CPL	Tiempo a inicio – 4AC Pared Posterior	TO4L	Tiempo
T PI 4CS	Tiempo a pico – 4AC Septo	TP4S	Tiempo
T PI 4CPL	Tiempo a pico – 4AC Pared Lateral	TP4L	Tiempo

Parámetro		Abreviatura	Medida
T IN 2CPA	Tiempo a inicio – 2AC Pared Anterior	TO2A	Tiempo
T IN 2CPI	Tiempo a inicio – 2AC Pared Inferior	TO2I	Tiempo
T PI 2CPA	Tiempo a pico – 2AC Pared Anterior	TP2A	Tiempo
T PI 2CPI	Tiempo a pico – 2AC Pared Inferior	TP2I	Tiempo
T EYEC	Tiempo de eyección	ET	Tiempo

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
E'/A'	Velocidad de pico de onda E'/Velocidad de pico de onda A'
E/E'	Velocidad de pico de onda E/Velocidad de pico de onda E' (si la velocidad E está disponible)
MPI	Índice de rend. mioc.

Aorta

Este grupo incluye los siguientes parámetros:



Parámetro		Abreviatura	Medida
FLUJO AO	Flujo aórtico	IFAO	Perfil
VEL AO	Velocidad de la aorta	VpAO	Velocidad
VEL DIA A	Velocidad diastólica de la aorta	VAOd	
T ACC AO	Tiempo de aceleración	TAAO	Tiempo
T EYEC	Tiempo de eyección	TE	Tiempo
PREEYE AO	Tiempo de preeyección aorta	APEJ	Tiempo
PREEYE PU	Tiempo de preeyección pulmonar	PPEJ	Tiempo

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
Vmd	Velocidad media
Gmd	Gradiente medio
Grp	Gradiente pico
IVMD	Retardo mecánico interventricular

Área aórtica

Esta medida requiere un trazo CW del flujo aórtico, un trazo del flujo del TSVI y una imagen en B-Mode para medir el diámetro. Este grupo incluye los siguientes parámetros:



Parámetro		Abreviatura	Medida
FLUJO AO	Perfil del flujo aórtico	IFAO	Perfil
VEL AO	Velocidad pico de la aorta	VpAO	Velocidad
FLUJO TS	Perfil del flujo del TSVI	FTS	Perfil
VEL TAOVI	Velocidad pico TAOVI	VpTA	Velocidad
DIAM TSVI	Diámetro del tracto de salida del VI	DSVI	Distancia

Los parámetros de grupo se miden en tres fases.

Toma de medidas

- Capture el flujo aórtico y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “A AO EFEC” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir la velocidad integral.
- Pulse **PW** para volver al tiempo real y capture el flujo de salida del ventrículo izquierdo.
- Pulse **FREEZE** y, a continuación, **MEASURE** para activar el menú.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir la velocidad integral del ventrículo izquierdo.
- Pulse **B-MODE** para volver al tiempo real y capture la imagen del ventrículo izquierdo.
- Pulse **FREEZE** y, a continuación, **MEASURE** para volver a activar el menú y finalizar las medidas.

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
ATSd	Área del trato de salida
AVA	Área aórtica efectiva
AMVA	Área aórtica máxima

Regurgitación aórtica

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

REG AO

Parámetro	Abreviatura	Medida
THP REG A	THP de regurgitación de la aorta	Pendiente

Aorta descendente

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

AO DESC

Parámetro	Abreviatura	Medida
VPAODs	Velocidad de pico sistólica de la aorta descendente	Velocidad
PDA	Conducto arterial patente	Velocidad

Una vez finalizadas las medidas, el **gradiente de pico** (GAOD) se calcula automáticamente.

PISA (Aorta)

Esta medida requiere la captura de un trazo CW y de un flujo en CFM. Este grupo incluye los siguientes parámetros:

PISA-AO

Parámetro		Abreviatura	Medida
ALI AO	Velocidad de aliasing de la aorta	ValAO	-
R REG AO	Radio de regurgitación de la aorta	RRAO	Distancia
PERFIL RE	Perfil de regurgitación de la aorta	PRAO	Perfil

Los parámetros de grupo se miden en dos fases:

Toma de medidas

- Capture un trazo CW de regurgitación aórtica y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “PISA (AORTA)” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el perfil de regurgitación.
- Pulse **B-MODE** para volver al tiempo real.
- Pulse **CFM** para mostrar el flujo de CFM.
- Si es necesario, utilice la tecla **BASE** para mover la línea Zero en la dirección del flujo y pulse **FREEZE**.
- Muestre la imagen necesaria y pulse **MEASURE** para volver a activar el menú.
- Inserte la velocidad de aliasing y pulse OK.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el radio (por ejemplo, la distancia entre la región de aliasing y el orificio).

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente:

Parámetro	
VR AO	Velocidad pico
FRAO	Flujo de regurgitación
ORAO	Orificio de regurgitación de la aorta
VR AO	Volumen de regurgitación de la aorta

FLUJO TS

Este grupo incluye los siguientes parámetros:



Parámetro		Abreviatura	Medida
FLUJO TS	Perfil del flujo del TSVI	FTS	Perfil
VEL TAOVI	Velocidad pico TAOVI	VpTA	Velocidad

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
Vmd	Velocidad media
Gmd	Gradiente medio
Grp	Gradiente pico

TRICÚSPIDE**Tricúspide**

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
PF TRICUS	Perfil de flujo tricúspide	IVFT	Perfil
V E TRICU	Onda E de velocidad tricúspide	VpET	Velocidad
V A TRICU	Onda A de velocidad tricúspide	VpAT	Velocidad

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
Gp E TRIC	Gradiente de pico tricúspide E
Gp A TRIC	Gradiente de pico tricúspide A
V MED TRI	Velocidad media tricúspide
GR MED TR	Gradiente medio tricúspide
E/A	Onda E de velocidad tricúspide/onda A de velocidad tricúspide

REG TRIC**Regurgitación tricúspide**

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
V REG TRI	Velocidad de regurgitación tricúspide	VrT	Velocidad

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
GFT	Gradiente de flujo tricúspide
PVDs	Presión sistólica del VD

VENAS PULMONARES**Venas pulmonares**

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
V SIS VP	Velocidad sistólica de las venas pulmonares	VVPs	Velocidad
VEL DIAS	Velocidad diastólica de las venas pulmonares	VVPd	Velocidad
VEL AUR R	Velocidad auricular REV	VRA	Velocidad
DUR A	Duración onda A	A	Tiempo

Una vez finalizadas las medidas, se calcula la **relación VI/VD**.

ART PULM**Arteria pulmonar**

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
FLUJO PUL	Perfil de flujo pulmonar	IVFP	Perfil
VEL PICO	Velocidad pico pulmonar	VpVP	Velocidad
T AC PULM	Tiempo de aceleración	TAP	Tiempo
PREEYE PU	Tiempo de preeyección pulmonar	PPEJ	Tiempo
PREEYE AO	Tiempo de preeyección aorta	APEJ	Tiempo

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
VEL MED P	Velocidad media
GR MED PU	Gradiente medio
GR PICO P	Gradiente pico
PAP	Presión arterial pulmonar
IVMD	Retardo mecánico interventricular

Regurgitación pulmonar

Este grupo incluye los siguientes parámetros:

REG PULM



Parámetro	Abreviatura	Medida
THP R PUL	THP de regurgitación pulmonar	THP
VEL PDIAS	Velocidad protodiastólica pulmonar	VpdP
VEL TDIAS	Velocidad telediastólica pulmonar	VtdP

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
GR PDIAS	Gradiente protodiastólico pulmonar
GR TDIAS	Gradiente telediastólico pulmonar

Gasto cardíaco – tracto de salida del VI

Esta medida requiere la captura de un trazo Doppler y de una imagen en B-Mode. Este grupo incluye los siguientes parámetros:

GC AОВI



Parámetro	Abreviatura	Medida
FLUJO TS	Perfil del flujo del TSVI	FTS
INT R-R	Intervalo R-R	R-R
DIAM TSVI	Diámetro TSVI	DSVI

Los parámetros de este grupo se miden en dos fases.

Toma de medidas

- Capture un trazo de Doppler y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “GC AОВI” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el perfil de regurgitación y el intervalo R-R.
- Pulse **B-MODE** para volver al tiempo real.
- Capture una imagen en B-Mode y pulse **FREEZE**.
- Muestre la imagen necesaria y, a continuación, pulse **MEASURE** para volver a activar el menú.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente:

Parámetro	
FC	Frecuencia cardíaca
ATSd	Área TSVI
VS	Volumen sistólico
IS	Índice sistólico
GC	Gasto cardíaco
IC	Índice cardíaco

GC AORTA**Gasto cardíaco - aorta**

Esta medida requiere la captura de un trazo Doppler y de una imagen en B-Mode. Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
FLUJO AO	Perfil del flujo aórtico	IFAO	Perfil
INT R-R	Intervalo R-R	R-R	Tiempo
DIAM AO	Diámetro de la aorta	DAO	Distancia

Los parámetros de este grupo se miden en dos fases.

Toma de medidas

- Capture un trazo de Doppler y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “GC AORTA” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el perfil de regurgitación y el intervalo R-R.
- Pulse **B-MODE** para volver al tiempo real.
- Capture una imagen en B-Mode y pulse **FREEZE**.
- Muestre la imagen necesaria y, a continuación, pulse **MEASURE** para volver a activar el menú.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
FC	Frecuencia cardíaca
AAOd	Área aórtica
VS	Volumen sistólico
IS	Índice sistólico
GC	Gasto cardíaco
IC	Índice cardíaco

GC PULM**Gasto cardíaco pulmonar**

Esta medida requiere la captura de un trazo Doppler y de una imagen en B-Mode. Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
FLUJO PUL	Perfil de flujo pulmonar	IVFP	Perfil
INT R-R	Intervalo R-R	R-R	Tiempo
DIAM AP	Diámetro pulmonar	DAP	Distancia

Los parámetros de grupo se miden en dos fases:

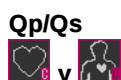
Toma de medidas

- Capture un trazo de Doppler y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “GC PULM” y pulse **ENTER**.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el perfil de regurgitación y el intervalo R-R.
- Pulse **B-MODE** para volver al tiempo real.
- Capture una imagen en B-Mode y pulse **FREEZE**.
- Muestre la imagen necesaria y, a continuación, pulse **MEASURE** para volver a activar el menú.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
FC	Frecuencia cardíaca
AAP	Área pulmonar
VS	Volumen sistólico
IS	Índice sistólico
GC	Gasto cardíaco
IC	Índice cardíaco

Qp/Qs



Qp/Qs es la relación entre el volumen sistólico pulmonar y el volumen sistólico medido correspondiente al tracto de salida del flujo del ventrículo izquierdo (TSVI). Esta medida requiere la captura de un trazo Doppler y de una imagen en B-Mode. Este grupo incluye los siguientes parámetros:

Parámetro		Abreviatura	Medida
FLUJO PUL	Perfil de flujo pulmonar	IVFP	Perfil
INT R-R	Intervalo R-R	R-R	Tiempo
DIAM AP	Diámetro pulmonar	DAP	Distancia
FLUJO TS	Perfil del flujo del TSVI	FTS	Perfil
INT R-R	Intervalo R-R	R-R	Tiempo
DIAM TSVI	Diámetro TSVI	DSVI	Distancia

Los parámetros de grupo se miden en cuatro fases:

Toma de medidas

- Capture un trazo de Doppler y pulse **FREEZE**.
- Pulse **MEASURE** para activar el menú, seleccione el grupo “Qp/Qs” y pulse **ENTER**.

- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el perfil de flujo y el intervalo R-R.
- Pulse **B-MODE** para volver al tiempo real.
- Capture una imagen en B-Mode y pulse **FREEZE**.
- Muestre la imagen necesaria y, a continuación, pulse **MEASURE** para volver a activar el menú.
- Mida el diámetro pulmonar.
- Pulse **PW** para volver al tiempo real y capture un trazo PW.
- Pulse **FREEZE** y, a continuación, **MEASURE** para volver a activar el menú.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para medir el perfil de flujo y el intervalo R-R.
- Pulse **B-MODE** para volver al tiempo real.
- Capture una imagen en B-Mode y pulse **FREEZE**.
- Muestre la imagen necesaria y, a continuación, pulse **MEASURE** para volver a activar el menú.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para finalizar las medidas.

Los siguientes parámetros se calculan automáticamente una vez finalizadas las medidas:

Parámetro	
FC	Dos frecuencias cardíacas
AAP y ATVI	Área pulmonar y área TSVI
VS	Volumen sistólico cardíaco pulmonar y TSVI
GC	Gasto cardíaco pulmonar y TSVI
Qp/Qs	Volumen sistólico pulmonar / volumen sistólico TSVI

Fórmulas y referencias bibliográficas en B-Mode

Volumen VI (Simpson) Fórmula	Unidad de medida	Unidad de medida
$VVId \text{ y } VVI_s = (\pi/4) * (h/20) * \sum_{1-20} d_h D_h$ h: Eje largo d _h : Diámetro A2C D _h : Diámetro A4C V: Volumen Precisión: $\pm 15\%$	ml	-
Schiller N.B., ..., Two-Dimensional Echocardiographic Determination of Ventricular Volume, Systolic Function and Mass. En: <i>Summary and Discussion of the 1989 Recommendations of the American Society of Echocardiography</i>		

Volumen VI (área-longitud) Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VVId \text{ y } VVI_s = 8 * A^2 / (3 * \pi * D)$ A: Área D: Eje largo Precisión: $\pm 21\%$	ml	-
Schiller N.B., ..., Two-Dimensional Echocardiographic Determination of Ventricular Volume, Systolic Function and Mass. En: <i>Summary and Discussion of the 1989 Recommendations of the American Society of Echocardiography</i>		

Fracción de eyección (Simpson y AL) Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$FE = (A-B)*100/A$ A: Volumen diastólico del VI B: Volumen sistólico del VI Precisión: $\pm 42\%$	-	-
Feigenbaum H., Echocardiography, 4º Ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, pág. 153-155.		

Volumen Sistólico Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VS = A - B$ A: Volumen diastólico del VI B: Volumen sistólico del VI Precisión: $\pm 42\%$	ml	-
Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, pág. 605		

Índice Sistólico	Unidad de medida	Parámetros derivados
Fórmula		
IS = A/B	-	-
A: Volumen sistólico		
B: BSA		
Oh J, Seward J, Tajik A The echo manual-Segunda edición, Lippincott Williams &Wilkins		

Gasto cardíaco	Unidad de medida	Parámetros derivados
Fórmula		
GC = (A – B) * FC	l/min	-
A: Volumen diastólico del VI		
B: Volumen sistólico del VI		
Precisión: ± 45%		
Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, pág. 605		

Índice cardíaco	Unidad de medida	Parámetros derivados
Fórmula		
IC = A/B	-	-
A: Gasto cardíaco		
B: BSA		
Oh J, Seward J, Tajik A The echo manual-Segunda edición, Lippincott Williams &Wilkins		

Acortamiento de fracción de área	Unidad de medida	Parámetros derivados
Fórmula		
FAC = (A-B)*100/A	-	-
A: Área diastólica del VI		
B: Área sistólica del VI		
Precisión: ± 16%		

Acortamiento de fracción de diámetro	Unidad de medida	Parámetros derivados
Fórmula		
FA = (A-B)*100/A	-	-
A: Diámetro diastólico del VI		
B: Diámetro sistólico del VI		
Precisión: ± 10%		
Quinones M.A., Gaasch W.H., Alexander J.K., "Echocardiographic Assessment of Left Ventricular Function with Special Reference to Normal Velocities". En: Circulation, 1974 , 50, pág. 42.		

Fracción de eyección (grupo VI) Formula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$EF = (A - B) * 100 / A$	-	A: $[7 * D^3] / [2.4 + D]$ D: Diámetro VI en diástole B: $[7 * D^3] / [2.4 + D]$ D: Diámetro VI en sístole

Masa Ventrículo Izquierdo Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$MVI = 0,8 * \{ 1,04[(A + B + C)^3 - A^3] \} + 0,6$ A: Diámetro interno del VI - Diástole B: Pared posterior - Diástole C: Septo intraventricular - Diástole	g	-
Precisión: $\pm 15\%$		
Lang R, Bierig M, Devereux R,. Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. En: J Amer. Soc. Echocardiography, 2005, Vol. 18; N° 12; pág. 1440-1463.		

Tracto de salida Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$ATSD = D * (D/2)^2$ D: Diámetro del tracto de salida	cm ²	-

Apertura válv aorta Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$AAOd = D * (D/2)^2$ D: Diámetro aórtico	cm ²	-

Volume VD Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VVD = A * D * 2/3$ A: Área del VD D: Eje largo del VD	ml	-
Precisión: $\pm 21\%$		

Área de la arteria pulmonar Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$AAP = D * (D/2)^2$ D: Diámetro de la arteria pulmonar	cm ²	-

Volume aurícula izquierda Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VAI = (0,85 * A * B)/C$	ml	-
A: Área de la aurícula izquierda – A4C		
B: Área de la aurícula izquierda – A2C		
C: Longitud de la aurícula izquierda		
Precisión: $\pm 24\%$		
Oh J, Seward J, Tajik A The echo manual-Segunda edición, Lippincott Williams &Wilkins		

Fórmulas y referencias bibliográficas en M-Mode

Fracción de eyección VI Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$FE = (A-B)*100/A$	-	$A=(7 * D^3)/(2,4 * D)$ D: Diámetro diastólico del VI (cm) $B=(7 * D^3)/(2,4 * D)$ D: Diámetro sistólico del VI (cm)
Precisión: $\pm 30\%$		
Teichholz L.E., ... , Problems in Echocardiographic Volume Determinations: Echocardiographic/Angiographic Correlations in the Presence or Absence of Asynergy. En: American Journal of Cardiology, 37, enero, 1976.1986, pág. 153-155.		

Acortamiento de fracción VI Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$FA = (A-B)*100/A$	-	-
A: Diámetro diastólico del VI		
B: Diámetro sistólico del VI		
Precisión: $\pm 10\%$		
Feigenbaum H., Echocardiography, 4° Ed, Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, p. 153-155.		

Engrosamiento septo Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$S\% = (A - B)*100/B$	-	-
A: Septo interventricular sistólico		
B: Septo interventricular diastólico		
Precisión: $\pm 10\%$		
Feigenbaum H., Echocardiography, 4° Ed, Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, p. 153-155.		

Engrosamiento pared posterior	Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
	$PP\% = (A - B) \cdot 100 / B$	-	-
	A: Pared posterior sistólica		
	B: Pared posterior diastólica		
	Precisión: $\pm 10\%$		
	Feigenbaum H., Echocardiography, 4º Ed, Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, p. 153-155.		

Masa VI	Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
	$MVI = 1,04[(A+B+C)^3 - B^3] - 13,6$	g	-
	A: Septo interventricular diastólico		
	B: Diámetro diastólico del VI		
	C: Pared posterior diastólica		
	Precisión: $\pm 15\%$		
	Devereux R.B., Reichek N., ..., Echocardiographic Determination of Left Ventricular Mass in Man - Anatomic Validation of the Method. En: Circulation, nº 55, 1977, pág. 613-8		

Índice de masa VI	Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
	$IMVI = MVI / BSA$	-	-
	MVI: Masa del VI		
	BSA: Área superficial del cuerpo		
	Precisión: $\pm 15\%$		
	Devereux R.B., Reichek N., ..., Echocardiographic Determination of Left Ventricular Mass in Man - Anatomic Validation of the Method. En: Circulation, nº 55, 1977, pág. 613-8		

Aurícula izquierda/ Diámetro aórtico	Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
	$AI/DAO = A/B$	-	-
	A: Aurícula izquierda		
	B: Diámetro aórtico		
	Precisión: $\pm 10\%$		

Índice de excentricidad	Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
	$IND\ EX\ AO = A/B$	-	-
	A: Diámetro aórtico		
	B: Línea de coartación de la aorta		
	Precisión: $\pm 10\%$		
	Nanda N.C., Gramiak R.: Evaluation of Bicuspid Valves by Two-Dimensional Echocardiography. En: American J. Cardiol. 1987, 11 pág. 372		

Fórmulas y referencias bibliográficas en Doppler

Gradiente de pico Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$G_p = 4 \cdot V^2$	mmHg	-
V: Velocidad de pico		
Precisión: $\pm 16\%$		
Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, pág. 605		

Velocidad media Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$V_{md} = IF/t$	m/s	t = duración del flujo
Precisión: $\pm 11\%$		

Gradiente medio Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$G_{md} = 4 \cdot (V_1^2 + V_2^2 + \dots + V_n^2)/n$	mmHg	-
Vi: Velocidades instantáneas		
Precisión: $\pm 11\%$		
Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, pág. 605		

THP Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$THP = V_{Max} \cdot (1 - 0,707)/Pendiente$	ms	-
Precisión: $\pm 28\%$		
Hatle L., Angelsen B., Noninvasive Assessment of Atrioventricular Pressure Half-Time by Doppler Ultrasound. En: Circulation 60, n° 5, 1979, pág. 1096-1104		

Área válv mitral Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$AM = 220/THP$	cm ²	-
Precisión: $\pm 28\%$		
Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, pág. 605		

Onda E/Onda A Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$E/A = A/B$	-	-
A: Velocidad de pico de onda E		
B: Velocidad de pico de onda A		
Precisión: $\pm 10\%$		

Índice de rend. mioc Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$MPI = (A+B)/C$ A: tiempo de contr. Isovól. B: tiempo de rel. Isovól. C: tiempo de eyección Precisión $\pm 6\%$	-	-
C.Bruch, A.Schmermund ..“TEI-index in patients with mid-to-moderate congestive heart failure”, In: Eu. H.J. 2000, n.21 pp.1888-1895		

dP/dt Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$dP/dt = 32/t$ t: tiempo transcurrido entre los valores de velocidad de -1 m/s a -3 m/s Precisión: $\pm 3\%$	mmHg/s	-
Bargiggia GS, Bertucci C,..., A new method for estimating left ventricular dP/dt by continuous wave Doppler echocardiography. Validation studies at cardiac catheterisation. En: Circulation 1989; 80; 1287-1292		

Regurgitación mitral (PISA) Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$REGM = 6,28 * R^2 * V$ R: Radio V: Velocidad de aliasing Precisión: $\pm 14\%$	ml/s	-
Bargiggia G.S., Tronconi L., Sahn D.J. ..., A New Method for Quantitation of Mitral Regurgitation Based on Color Flow Doppler Imaging of Flow Convergence Proximal to Regurgitant Orifice. En: Circulation, 1991, 84: pág. 1481-1489		

Orificio efectivo regurgitación (PISA) Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$OrgM = 6,28 * R^2 * V1 / V2$ R: Radio V1: Velocidad de aliasing V2: Velocidad de pico de regurgitación Precisión: $\pm 22\%$	ml	-
Oh J, Seward J, Tajik A The echo manual-Segunda edición, Lippincott Williams &Wilkins		

Volume de regurgitación mitral (PISA) Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VOLM = 6,28 * R^2 * V / 3,25$ R: Radio V: Velocidad de aliasing	ml	-
Precisión: $\pm 14\%$		
Rossi A., Dujardin K.S., ..., Rapid Estimation of Regurgitant Volume by the Proximal Isovelocity Surface Area Method in Mitral Regurgitation: Can Continuous-Wave Doppler Echocardiography Be Omitted? En: Journal of the American Society of Echocardiography. Volumen 11, número 2, pág. 138-148.		

Volume de regurgitación aórtica (PISA) Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VRAO = 6,28 * R^2 * V1 * IF / V2$ R: Radio R V1: Velocidad de aliasing IF: Integral de la velocidad del flujo V2: Velocidad de pico regurgitación	ml	-
Precisión: $\pm 30\%$		
Shiota T., Jones M., Yamada I., ..., Effective Regurgitant orifice Area by the Color Doppler Flow Convergence Method for Evaluating the Severity of Chronic Aortic Regurgitation. An Animal Study. En: Circulation, 1996; 93; pág. 594-602.		

Onda E'/Onda A' Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$E'/A' = A/B$ A: Velocidad de pico onda E' B: Velocidad de pico onda A'	-	-
Precisión: $\pm 16\%$		

Onda E/Onda E' Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$E/E' = A/B$ A: Velocidad de pico onda E B: Velocidad de pico onda E'	-	-
Precisión: $\pm 16\%$		

Retardo mecánico intraventricular Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IMD = A - B$ A: Tiempo de preeyección aorta B: Tiempo de preeyección pulmonar	ms	-
Precisión: $\pm 9\%$		
F.Knebel, R.K.Reibels., "Tissue Doppler Echocardiography and Biventricular Pacing Heart Failure: Patient Selection, Procedural Guidance, Follow up, quantification of Success", IN: Card Ultr 2004, n.2-17		

Área aórtica efectiva Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$AVA = A * IF1 / IF2$ A: Área TSVI IF1: integral de la velocidad del flujo del TSVI IF2: integral de la velocidad del tracto aórtico	cm ²	$A = D * (D/2)^2$ D: Diámetro TSVI
Precisión: $\pm 28\%$		
Huntsman L., Stewart D., ..., Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man. En: Circulation 67, n° 3, marzo, 1983		

Área aórtica máxima Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$AMVA = A * V1 / V2$ A: Área TSVI V1: Velocidad pico de la aorta en el TSVI V2: Velocidad pico de la aorta	cm ²	$A = D * (D/2)^2$ D: Diámetro TSVI
Precisión: $\pm 22\%$		
Zaghbi WA, Farmer KL, ..., Accurate non-invasive quantification of stenotic aortic valve area by Doppler echocardiography. En: Circulation 1986; 73; 452-459		

Presión sistólica Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$P_s = 4 * V^2 + 10$ V: Velocidad de regurgitación	mmHg	-
Precisión: $\pm 16\%$		
Currie P.J., ..., Continuous Wave Doppler Determination of Left Ventricular Pressure: a Simultaneous Doppler Catheterization Study in 127 Patients. En: J. Amer. College Cardiol. 1985, 6, pág. 750		

Presión sistólica/ Presión diastólica Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VI/VD = A/B$	-	-
A: Velocidad sistólica		
B: Velocidad diastólica		
Precisión: $\pm 10\%$		

Frecuencia cardíaca Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$FC = 60/T$	bpm	-
T: Intervalo R-R		
Precisión: $\pm 3\%$		

Gasto cardíaco Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$VS = A * IFC$	ml	$A = D*(D/2)^2$
A: Área		D: Diámetro
IFC: integral de la velocidad del flujo		
Precisión: $\pm 19\%$		
Huntsman L., Stewart D., ..., Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man. En: Circulation 67, n° 3, marzo, 1983		

Índice sistólico Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IS = A/B$	-	-
A: Índice sistólico		
B: BSA		
Precisión: $\pm 19\%$		
Huntsman L., Stewart D., ..., Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man. En: Circulation 67, n° 3, marzo, 1983; Skjaerpe T, Hegrenaes L...., Non invasive estimation of valve area in patients with aortic stenosis by Doppler ultrasound and two-dimensional echocardiography. En: Circulation 1985; 72; 810-818		

Gasto cardíaco Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$GC = A*IFC*FC$	l/min	$A = D*(D/2)^2$
A: Área aórtica		D: Diámetro aórtico
IFC: Integral de la velocidad del flujo aórtico		
FC: Frecuencia cardíaca		
Precisión: $\pm 21\%$		
Huntsman L., Stewart D., ..., Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man. En: Circulation 67, n° 3, marzo, 1983		

Índice cardíaco Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
IC = A/B	-	-
A: Índice cardíaco		
B: BSA		
Precisión: $\pm 19\%$		
Huntsman L., Stewart D., ..., Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man. En: Circulation 67, nº 3, marzo, 1983; Skjaerpe T, Hegrenaes L., Non invasive estimation of valve area in patients with aortic stenosis by Doppler ultrasound and two-dimensional echocardiography. En: Circulation 1985; 72; 810-818		

Qp/Qs Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
Qp/Qs = A/B	-	-
A: Volumen sistólico de la arteria pulmonar		
B: Volumen sistólico del TSVI		
Precisión: $\pm 42\%$		
Sanders S.P., ..., Measurement of Systemic and Pulmonary Blood Flow and Qp/Qs Ratio using Doppler and Two-Dimensional Echocardiography. En: Am. J. Cardiol. 1983, 51, pág. 952		

6 - Cálculos vasculares



Icono de la aplicación vascular

Consulte el manual "Introducción" para conocer las aplicaciones disponibles para el modelo MyLab.

En este capítulo se enumeran las medidas disponibles para las aplicaciones vasculares con las referencias bibliográficas correspondientes. Las fórmulas sin referencias bibliográficas corresponden a ecuaciones matemáticas universalmente aceptadas.

Este paquete sólo está disponible si el sistema tiene una licencia vascular.

Las medidas vasculares se organizan en grupos de varios niveles. En el primer nivel se define la estructura anatómica principal; en el segundo se enumeran las medidas que se pueden realizar en las distintas regiones de la estructura. Las medidas bilaterales se agrupan a la derecha (se indican mediante etiquetas DE) y a la izquierda (indicadas por etiquetas IZ): La tecla **LADO** permite seleccionar el lado deseado.

La siguiente lista contiene las etiquetas que se muestran sin indicación de lado. Cuando se aplican los lados, la etiqueta de la pantalla corresponderá a una de las siguientes listas + los caracteres "DE" o "IZ", según el lado activo.

Consulte la sección "Menú del sistema" de este manual para obtener información sobre cómo configurar el paquete de cálculos vasculares.

Cálculos vasculares en B-Mode

Grupo ESTENOSIS CARÓTIDA

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
CCA ST D	Diámetro de estenosis de la arteria carótida común
ICA ST D	Diámetro de estenosis de la arteria carótida interna
ECA ST D	Diámetro de estenosis de la arteria carótida externa
CCA ST A	Área de estenosis de la arteria carótida común
ICA ST A	Área de estenosis de la arteria carótida interna
ECA ST A	Área de estenosis de la arteria carótida externa

En cada subgrupo "Diámetro" se miden los diámetros reales y residuales, mientras que cada subgrupo "Área" incluye la medida de las áreas por contorno.

Una vez finalizadas las medidas, el sistema calcula automáticamente el diámetro de los vasos y el porcentaje de reducción del área (%ST).

ESTEN CAR

AORTA**Grupo AORTA**

Este grupo incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
AO PRO D	Diámetro de la aorta proximal
AO DIST D	Diámetro de la aorta distal
AO DS L	Longitud del segmento de dilatación de la aorta
AO DS W	Ancho del segmento de dilatación de la aorta

En cada subgrupo “Diámetro” se miden los diámetros sistólicos y diastólicos.

EIM ACC**Grupo Espesor de la íntima media (EIM)**

La distancia entre la adventicia íntima y media de la arteria carótida común se calcula automáticamente en las imágenes congeladas y archivadas. Esta medida se puede activar en los modelos **MyLab60**, **MyLab70** y **MyLab90** con las sondas LA523 y LA522 y con los siguientes parámetros:

Parámetro	
Profundidad	≤ 44 mm
Color	Inactivo
Frecuencia	Fundamental (no TEI, no CnTI)
Persistencia	0
Steering	Inactivo
Trapezio	Inactivo
Zoom	Inactivo

Aparece un mensaje de atención cuando no se aplica alguno de estos parámetros. El valor predefinido “IMT Carótida” define automáticamente todos estos parámetros para activar rápidamente la medida EIM.

Nota

Si el sistema está equipado con una licencia QIMT (consulte el siguiente capítulo para obtener más información), el cálculo automático del espesor de la íntima media está disponible sólo mediante el paquete QIMT.

Este grupo es bilateral e incluye el siguiente grupo de medidas.

Grupo	
EIM PRO	Valor medio de la distancia de la íntima media

Realización de medidas

- Seleccione la opción predefinida “IMT Carótida”.
- Captura una imagen 2D que muestra la distancia de la íntima media que se puede ver al menos a 20 mm del bulbo carotídeo.
- Pulse **FREEZE**.
- Seleccione una imagen telediastólica que muestra la íntima.

- Pulse la tecla **MEASURE** y seleccione el grupo “EIM ACC” en el menú.
- Sitúe la ROI mediante la bola de seguimiento (se recomienda situar el lado izquierdo de la ROI a 10 mm del bulbo).
- Gire la tecla **PASO** y dibuje la dimensión de la ROI con la bola de seguimiento: el tamaño de la ROI aparece en el lado izquierdo de la imagen.
- Las líneas azul y naranja que se encuentran dentro de la ROI representan la adventicia íntima y media respectivamente. Las partes que no se detectan automáticamente mediante el algoritmo no aparecen y, por tanto, no se tienen en cuenta en el cálculo del valor medio. La cruz que aparece indica dónde se ubica la distancia máxima de la íntima media.

Los valores máximos (**IMX**) y medio (**IMP**) se calculan automáticamente.

Nota

El cálculo automático de IMT proporciona una rápida estimación de la patología que se está examinando. Se recomienda comparar los cálculos obtenidos con las medidas realizadas directamente en las estructuras sometidas a examen.

Cálculos vasculares en Doppler

Grupo VELOCIDADES CARÓTIDAS

VEL CAR

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
CCA PRO	Carótida común proximal
IVF ACCP	Flujo de la carótida común proximal
CCA MID	Carótida común media
IVF ACCM	Flujo de la carótida común media
CCA DIS	Carótida común distal
IVF ACCD	Flujo de la carótida común distal
BULBO	Bulbo
IVF BULBAR	Flujo del bulbo
ECA	Carótida externa
ECA FVI	Flujo de la carótida externa
ICA PRO	Carótida interna proximal
IVF ACIP	Flujo de la carótida interna proximal
ICA MID	Carótida interna media
IVF ACIM	Flujo de la carótida interna media
ICA DIS	Carótida interna distal
IVF ACID	Flujo de la carótida interna distal
VA	Arteria vertebral
IVF AV	Flujo de la arteria vertebral
AE	Arteria subclavia
IVF SIS	Flujo de la arteria subclavia

Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida de grupo (dibujando el contorno) de las regiones de vasos únicos; todos los demás subgrupos incluyen la media de las velocidades telediastólicas y telesistólicas.

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener más información sobre el informe vascular.

Cuando las velocidades de las carótidas interna y común están disponibles, su relación se calcula automáticamente.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

Grupo VENAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

L LIMBS

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
CAVA RT	Tiempo de reflujo de la vena cava
CIV RT	Tiempo de reflujo de la vena ilíaca común
EIV RT	Tiempo de reflujo de la vena ilíaca externa
IIV RT	Tiempo de reflujo de la vena ilíaca interna
CFV RT	Tiempo de reflujo de la vena femoral común
SFV RT	Tiempo de reflujo de la vena femoral superficial
PFV RT	Tiempo de reflujo de la vena femoral profunda
PV RT	Tiempo de reflujo de la vena poplítea
GV RT	Tiempo de reflujo de la vena gemelar
ATV RT	Tiempo de reflujo de la vena tibial anterior
PTV RT	Tiempo de reflujo de la vena tibial posterior
SFAN RT	Tiempo de reflujo de la anastomosis femoral safena
SPAN RT	Tiempo de reflujo de la anastomosis poplítea safena
GSC RT	Tiempo de reflujo de la vena safena interna
SSC RT	Tiempo de reflujo de la vena safena corta
HUNT RT	Tiempo de reflujo de Hunter
BOYD RT	Tiempo de reflujo de Boyd
COCK RT	Tiempo de reflujo de Cockett
SUPERF	Tiempo
PROF	Tiempo

Cada subgrupo incluye la medida del tiempo de reflujo, el ancho de los vasos y el espesor.

ABDOMEN**Grupo ABDOMEN**

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
CIA PRO	Arteria ilíaca común proximal
IVF AICP	Flujo de la arteria ilíaca común proximal
AIC MED	Arteria ilíaca común media
IVF AICM	Flujo de la arteria ilíaca común media
CIA DIS	Arteria ilíaca común distal
IVF AICD	Flujo de la arteria ilíaca común distal
EIA PRO	Arteria ilíaca externa proximal
IVF AIEP	Flujo de la arteria ilíaca externa proximal
AIE MED	Arteria ilíaca externa media
IVF AIEM	Flujo de la arteria ilíaca externa media
EIA DIS	Arteria ilíaca externa distal
IVF AIED	Flujo de la arteria ilíaca externa distal
IA BIF	Bifurcación de la arteria ilíaca
IVF BIF AI	Flujo de la bifurcación de la arteria ilíaca
IIA PRO	Arteria ilíaca interna proximal
VF AIIPR	Flujo de la arteria ilíaca interna proximal

Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida de grupo (dibujando el contorno) de las regiones de vasos únicos; todos los demás subgrupos incluyen la media de las velocidades telediastólicas y telesistólicas.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

L LIMBS**Grupo EXTREMIDADES INFERIORES**

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
AFC PRO	Arteria femoral común proximal
AFC PRO	Flujo de la arteria femoral común proximal
AFC MED	Arteria femoral común media
VF AFCM	Flujo de la arteria femoral común media
AFC DIS	Arteria femoral común distal

Subgrupo	
VF AFCI	Flujo de la arteria femoral común distal
PFA	Arteria femoral común profunda
VF AFP	Flujo de la arteria femoral común profunda
SFA PRO	Arteria femoral superficial proximal
VF AFSP	Flujo de la arteria femoral superficial proximal
SFA MID	Arteria femoral superficial media
VF AFSM	Flujo de la arteria femoral superficial media
SFA DIS	Arteria femoral superficial distal
VF AFSD	Flujo de la arteria femoral superficial distal
APER	Arteria poplítea por encima de la rodilla
VF APER	Flujo de la arteria poplítea por encima de la rodilla
APDR	Arteria poplítea por debajo de la rodilla
VF APDR	Flujo de la arteria poplítea por debajo de la rodilla
ATP PRO	Arteria tibial posterior proximal
VF ATPP	Flujo de la arteria tibial posterior proximal
ATP MED	Arteria tibial posterior media
VF ATPD	Flujo de la arteria tibial posterior distal
ATP DIS	Arteria tibial posterior distal
VF ATPD	Flujo de la arteria tibial posterior distal
ATA PRO	Arteria tibial anterior proximal
VF ATAP	Flujo de la arteria tibial anterior proximal
ATA MED	Arteria tibial anterior media
VF ATAM	Flujo de la arteria tibial anterior media
ATA DIS	Arteria tibial anterior distal
FV ATAD	Flujo de la arteria tibial anterior distal
APe PRO	Arteria peronea proximal
VF APeP	Flujo de la arteria peronea proximal
APe MED	Arteria peronea media
VF APeM	Flujo de la arteria peronea media
APe DIS	Arteria peronea distal
VF APeD	Flujo de la arteria peronea distal
ADP	Arteria dorsal del pie
VF ADP	Flujo de la arteria dorsal del pie

Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida de grupo (dibujando el contorno) de las regiones de vasos únicos; todos los demás subgrupos incluyen la media de las velocidades telediastólicas y telesistólicas.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

L LIMBS**Grupo EXTREMIDADES SUPERIORES**

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
ACS PRO	Arteria cerebral superior proximal
VF ACSP	Flujo de la arteria cerebral superior proximal
ACS MED	Arteria cerebral superior media
VF ACSM	Flujo de la arteria cerebral superior media
ACS DIS	Arteria cerebral superior distal
VF ACSD	Flujo de la arteria cerebral superior distal
AA	Arteria axilar
VF AA	Flujo de la arteria axilar
BA PRO	Arteria braquial proximal
VF ABPR	Flujo de la arteria braquial proximal
BA MID	Arteria braquial media
VF ABMED	Flujo de la arteria braquial media
BA DIS	Arteria braquial distal
BA DISV	Flujo de la arteria braquial distal
RA PRO	Arteria radial proximal
VF ARPR	Flujo de la arteria radial proximal
RA MID	Arteria radial media
VF ARMED	Flujo de la arteria radial media
RA DIS	Arteria radial distal
VF ARDIS	Flujo de la arteria radial distal
UA PRO	Arteria ulnar proximal
VF AUPR	Flujo de la arteria ulnar proximal
UA DIS	Arteria ulnar distal
VF AUDIS	Arteria ulnar distal
PALM A	Arteria del arco palmar
FV APal	Arteria del arco palmar
DigA	Arteria digital
VF ADig	Flujo de la arteria digital

Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida de grupo (dibujando el contorno) de las regiones de vasos únicos; todos los demás subgrupos incluyen la media de las velocidades telediastólicas y telesistólicas.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

Grupo AORTA**AORTA**

Este grupo incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
AO PRO	Aorta proximal
VF AOPR	Flujo de la aorta proximal
AO MID	Aorta media
VF AOMED	Flujo de la aorta media
AO DIS	Aorta distal
VF AODIS	Flujo de la aorta distal
PP SMA	Arteria mesentérica superior postprandial
VF AMSPP	Flujo de la arteria mesentérica superior postprandial
PP CELIAC	Celiaco postprandial
VF CELPP	Flujo celiaco postprandial
AMS PRO	Arteria mesentérica superior proximal
VF AMSPR	Flujo de la arteria mesentérica superior proximal
AMS MED	Arteria mesentérica superior media
VF AMSMED	Flujo de la arteria mesentérica superior media
AMS DIS	Arteria mesentérica superior distal
VF AMSDIS	Flujo de la arteria mesentérica superior distal
CEL TRIP	Trípode celiaco
VF TRICEL	Flujo del trípode celiaco
INF MES A	Arteria mesentérica inferior
VF AMI	Flujo de la arteria mesentérica inferior
AE PRO	Arteria subclavia proximal
VF AEPR	Flujo de la arteria subclavia proximal
AE MED	Arteria subclavia media
VF AEMED	Flujo de la arteria subclavia media
AE DIST	Arteria subclavia distal
VF AEDIS	Flujo de la arteria subclavia distal
AH	Arteria hepática
VF AH	Flujo de la arteria hepática

Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida de grupo (dibujando el contorno) de las regiones de vasos únicos; todos los demás subgrupos incluyen la media de las velocidades telediastólicas y telesistólicas.

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener más información sobre el informe vascular.

Cuando las velocidades de arteria mesentérica superior y de la aorta están disponibles, su relación se calcula automáticamente.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

ART GRA**Grupo INJERTO ARTERIAL**

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
A IN VE	Vaso arterial de aflujo
IVF VA	Flujo del vaso arterial de aflujo
ANAST ART PROX A	Anastomosis arterial proximal
VF ANAP	Flujo de la anastomosis arterial proximal
INJERTO PROX A	Injerto proximal
VF INP	Flujo del injerto proximal
INJERTO MED A	Injerto medio
VF INM	Flujo del injerto medio
INJERTO DIST A	Injerto distal
VF IND	Flujo del injerto distal
AN DI A	Anastomosis arterial distal
VF ANAD	Flujo de la anastomosis arterial distal
V EF A	Vaso arterial eferente
IVF VV	Flujo del vaso arterial eferente

Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida de grupo (dibujando el contorno) de las regiones de vasos únicos; todos los demás subgrupos incluyen la media de las velocidades telediastólicas y telesistólicas.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

DIA GRA**Grupo INJERTO DE DIÁLISIS**

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
V ART D	Vaso arterial de aflujo
IVF VA	Flujo del vaso arterial de aflujo
AN PR D	Anastomosis arterial proximal
VF ANAP	Flujo de la anastomosis arterial proximal
IN PR D	Injerto proximal
VF INP	Flujo del injerto proximal
IN MD D	Injerto medio

Subgrupo	
VF INM	Flujo del injerto medio
IN DI D	Injerto distal
VF IND	Flujo del injerto distal
AN DI D	Anastomosis arterial distal
VF ANAD	Flujo de la anastomosis arterial distal
PUN1	Punción 1
VF PUN1	Flujo de la punción 1
PUN2	Punción 2
VF PUN2	Flujo de la punción 2
PUN3	Punción 3
VF PUN3	Flujo de la punción 3
VASO VENOSO	Vaso venoso
IVF VV	Flujo del vaso venoso
ANAST VEN	Anastomosis venosa
VF UNVEN	Flujo de la unión venosa

Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida de grupo (dibujando el contorno) de las regiones de vasos únicos; todos los demás subgrupos incluyen la media de las velocidades telediastólicas y telesistólicas.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/Velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

Grupo ARTERIA RENAL

AR

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos de medidas:

Subgrupo	
AORTA	Aorta
IVF AO	Flujo de la aorta
OST REN	Ostium de la arteria renal
VF ARO	Flujo del ostium de la arteria renal
REN PRO	Arteria renal proximal
VF ARPR	Flujo de la arteria renal proximal
REN MED	Arteria renal media
VF ARMED	Flujo de la arteria renal media
REN DIS	Arteria renal distal
VF ARDIS	Flujo de la arteria renal distal
SEGM1 S	Segmento 1 arterial superior

VF S1SP	Flujo del segmento 1 arterial superior
SEGM2 S	Segmento 2 arterial superior
VF S2SP	Flujo del segmento 2 arterial superior
SEGM1 I	Segmento 1 arterial inferior
VF S1IP	Flujo del segmento 1 arterial inferior
SEGM2 I	Segmento 2 arterial inferior
VF S2IP	Flujo del segmento 2 arterial inferior
HIL AT	Tiempo de aceleración hiliar

Los cuatro grupos “Segmento arterial” incluyen la medida de la velocidad telediastólica y el tiempo de crecimiento: una vez finalizadas las medidas, la aceleración se calcula automáticamente. El grupo “**HIL AT**” incluye la medida del tiempo de aceleración hiliar. Los subgrupos “Flujo” incluyen la medida (mediante el dibujo del contorno) de las regiones de vasos únicas.

Una vez finalizadas todas las medidas de flujo, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
Vp	Velocidades pico
Vmd	Velocidad media
Vrev	Velocidad rev
DV	Velocidad diastólica
Grp	Gradiente pico
Gmd	Gradiente medio
A	Aceleración
AT	Tiempo de aceleración
VS/VD	Velocidad sistólica/velocidad diastólica
VD/VS	Velocidad diastólica/velocidad sistólica

Fórmulas y referencias bibliográficas en B-Mode

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$\%ST = 100 * [1 - (D1 / D0)]$	-	-
D1: Diámetro residual		
D0: Diámetro real		
Precisión: $\pm 10\%$		
W. Robert Felix Jr., Noninvasive Diagnosis of Peripheral Vascular Disease, Raven Press, p. 121		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$\%ST = 100 * [1 - (A1 / A0)]$	-	-
A1: Área residual		
A0: Área real		
Precisión: $\pm 16\%$		
W. Robert Felix Jr., Noninvasive Diagnosis of Peripheral Vascular Disease, Raven Press, pág. 121		

Referencias bibliográfica de IMT

Francesco Faita, Vincenzo Gemignani, Elisabetta Bianchini, Chiara Giannarelli, and Marcello Demi, Real-time measurement system for the evaluation of the Intima Media Thickness with a new edge detector, IEEE International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society, New York City, USA, 30 de agosto - 3 de septiembre de 2006, pág. 715-718

Fórmulas y referencias bibliográficas en Doppler

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$FVI = \sum V_i * \Delta T$	-	-
V_i : Velocidad instantánea		
ΔT : Intervalo de tiempo		
Precisión: $\pm 8\%$		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$PI = (VP - VD) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$PI = (VP - VR) / VM$ <i>Aplicable no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 27\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$RI = (VP - VD) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$RI = (VP - VR) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 16\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$G = 4 * V_i^2$	-	-
V_i : Velocidad instantánea		
Precisión: $\pm 16\%$		
Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, pág. 516		
Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$FA = V_{MT} * \text{ÁREA}$	-	$\text{ÁREA} = \pi * (D/2)^2$
V_{MT} : Velocidad media del tiempo		D: Diámetro del vaso
Precisión: $\pm 21\%$		
Nichols W., O'Rourke M., McDonald's Blood Flow in Arteries, Edward Arnold London, pág. 204		

7 - Cálculo de QIMT automático



Icono QIMT

Consulte el manual “Introducción” para conocer los modelos de **MyLab** que disponen de una licencia QIMT.

En este capítulo se explica cómo se activa y se utiliza el cálculo de QIMT (Quality Intima Media Thickness). El cálculo de QIMT mide de manera automática el espesor entre la íntima y la adventicia en la imagen en tiempo real mediante la señal de recepción de la frecuencia de radio. El valor calculado se compara con las tablas de referencia para calcular la edad esperada del paciente.

Para poder habilitar el cálculo se necesita una licencia específica en los sistemas que disponen de la aplicación vascular. Para personalizar el cálculo QIMT, consulte la sección “Configuración de sistema”.

Activación del cálculo de QIMT

El cálculo de QIMT automático se puede activar desde la aplicación vascular con las sondas LA522, LA523 y LA332.

Procedimiento

- Introduzca los datos del paciente y especifique en concreto el sexo y la fecha de nacimiento.

Nota

El cálculo de la edad esperada se puede realizar únicamente cuando se han introducido estos datos.

- Seleccione la aplicación vascular y, si es necesario, la sonda .
- Seleccione la tabla de referencia en el campo “Tabla QIMT”.
- Pulse OK para introducir el modo de tiempo real.
- Pulse la tecla **TOOLS** y seleccione el icono QIMT.

Nota

El cálculo de QIMT no se puede activar cuando se ha seleccionado la biopsia o si uno de los siguientes modos está activo: 3D/4D, CnTi o VPan.

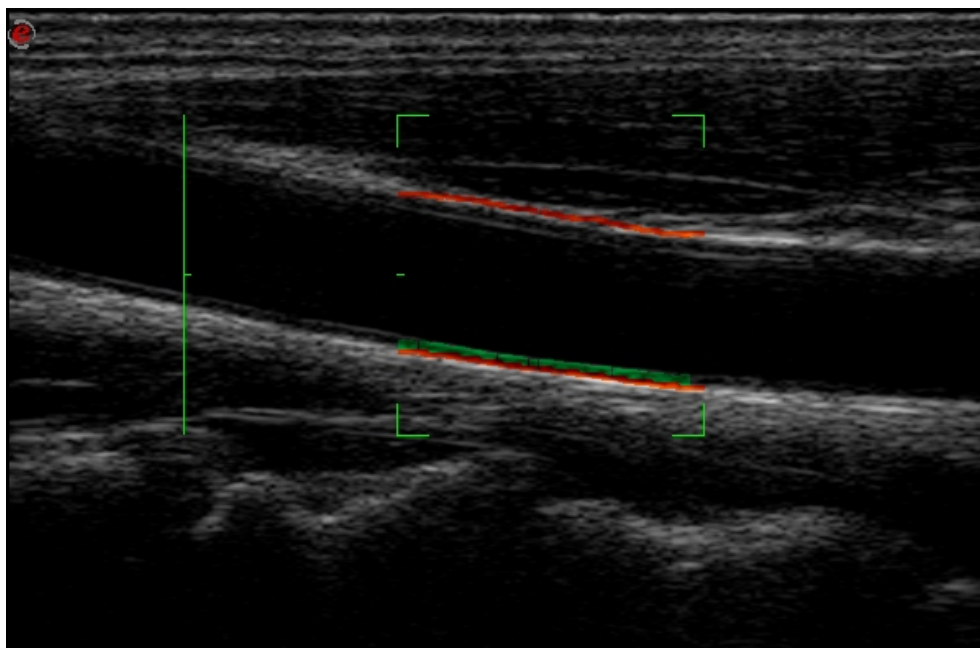
Diseño de pantalla y medidas automáticas

Una vez que se ha activado el cálculo de QIMT automático, el sistema cambia automáticamente a la presentación en B-Mode estándar (con TEI, XView y el steering desactivados). Utilice los controles disponibles para optimizar la imagen dentro de la ROI. La función Zoom está activa en QIMT.

Nota

Ajuste los controles para que la estructura que se va a someter a examen esté bien definida.

En la imagen 2D, el cursor de la ROI (área de interés) y una línea de referencia (a la izquierda) se superponen, tal y como se muestra en la figura siguiente.



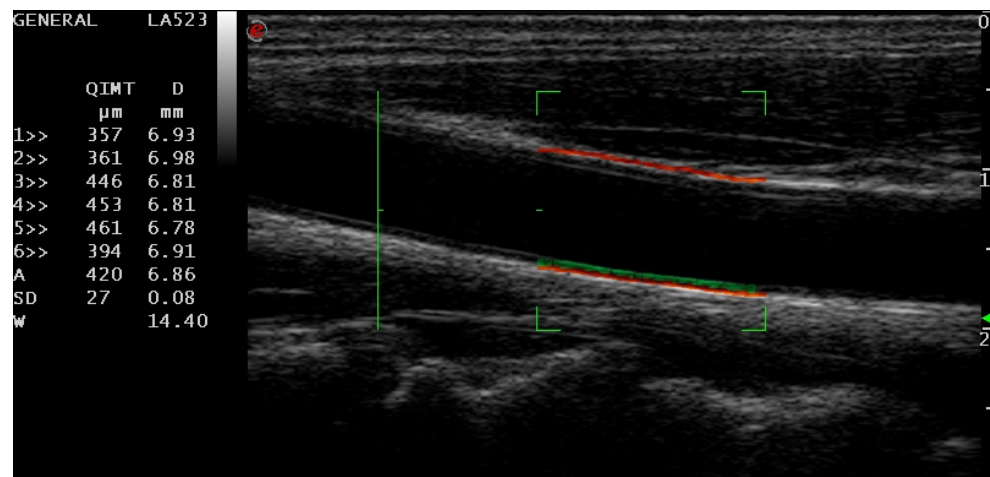
La posición del cursor de la ROI y la línea (que está unida al cursor) se puede cambiar con la bola de seguimiento. La tecla **ACTION** permite cambiar las dimensiones.

El usuario puede definir la distancia fija entre la línea vertical y la ROI: la opción “Preset herramientas” del menú del sistema (tecla **MENU**) permite configurar la distancia de la línea desde la ROI.

La referencia en la línea se debe colocar en el centro del vaso. La línea verde situada dentro de la ROI representa la íntima y la línea naranja representa la adventicia. No se muestran los puntos que no se detectan.

La opción “Preset herramientas” (tecla **MENU**) permite al usuario definir qué medidas se desean visualizar. Si se fija la visualización del promedio, el sistema muestra las dimensiones de los vasos, el QIMT y las desviaciones estándar relevantes. Si no se fija, la primera columna (QIMT) proporciona los datos de QIMT y la segunda (D) los datos del vaso sometido a examen. Las filas de la tabla contienen las seis (6) medidas consecutivas, que se actualizan continuamente, la desviación media (M) y estándar y el ancho del cursor de la ROI.

El sistema muestra la tabla con los datos de las medidas automáticas en la parte izquierda de la imagen



La tecla **IMAGE** guarda la imagen de la pantalla con las medidas relacionadas, la tecla **CLIP** guarda el clip.

El algoritmo QIMT funciona bien en pacientes normales de todas las edades. La detección automática y la respuesta a tiempo real sirve para obtener las mejores medidas posibles. No obstante, puede haber casos en los que el algoritmo puede no ser capaz de detectar el grosor íntima-media. Por ejemplo, a veces puede ser difícil distinguir un EIM aumentado de una placa inicial. En todas estas situaciones, se recomienda comprobar los resultados de la detección automática y desecharlos en caso de que no sean satisfactorios.

En modo Freeze la tecla **AÑADIR IZQUIERDA/DERECHA** añade las medidas congeladas al informe del examen. Si se envían varias medidas al informe, la última medida sobrescribe la anterior.

Nota

El cálculo de QIMT proporciona un cálculo rápido del espesor entre la íntima y la adventicia. Se recomienda a la hora de comparar los cálculos obtenidos a través de una medida directa de la estructura sometida a examen.

Para salir del cálculo de QIMT, vuelva a pulsar **TOOLS** y, a continuación, seleccione el icono QIMT.

8 - Cálculos en Adulto cefálico

Consulte el manual “Guía introductiva” para conocer las aplicaciones disponibles para los modelos **MyLab**.

Icono de la aplicación



En este capítulo se enumeran las medidas disponibles con la aplicación Adulto cefálico, disponible con la licencia Vascular.

Las medidas bilaterales se agrupan a la derecha (se indican mediante etiquetas DE) y a la izquierda (indicadas por una IZ): La tecla **LADO** selecciona el lado deseado. La siguiente lista contiene las etiquetas que se muestran sin indicación de lado. Cuando se aplican los lados, la etiqueta de la pantalla corresponderá a una de las siguientes listas + los caracteres "DE" o "IZ", según el lado activo.

El usuario puede medir las distancias en B-Mode y los flujos en Doppler. Para obtener más información sobre cómo definir las etiquetas y descripciones de las medidas, consulte el capítulo “Medidas de la aplicación” de la sección “Configuración de sistema” de este manual.

Cálculos en B-Mode

Grupo Temporal primer segmento

Este grupo es bilateral e incluye las siguientes medidas:

TEMP 1

Parámetro		Etiqueta	Medida
ACM 1	Arteria cerebral media – segmento 1	CM1	Distancia
ACM 2	Arteria cerebral media – segmento 2	CM2	Distancia
ACA	Arteria cerebral anterior	ACD	Distancia
ACP 1	Arteria cerebral posterior – segmento 1	PC1	Distancia
ACP 2	Arteria cerebral posterior – segmento 2	PC2	Distancia

TEMP 2**Grupo Temporal segundo segmento**

Este grupo es bilateral (con excepción de las arterias comunicantes anterior y basilar) e incluye las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medida
BASILAR	Arteria basilar	BASD	Distancia
ACoA	Arteria comunicante anterior	ACoD	Distancia
BIF	Bifurcación	BID	Distancia
CI TERM	Arteria cerebral interna terminal	TIC	Distancia
VA	Arteria vertebral	VAD	Distancia
ACoP	Arteria comunicante posterior	PCD	Distancia

MANDIB**Grupo Mandibular**

Este grupo es bilateral e incluye las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medida
ICA DIS	Arteria carótida interna distal	IDP	Distancia
C5	Distancia C5	C5D	Distancia
C6	Distancia C6	C6D	Distancia

Cálculos en Doppler**TEMP 1****Grupo Temporal primer segmento**

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos:

Subgrupo	
ACM 1	Arteria cerebral media – segmento 1
ACM 2	Arteria cerebral media – segmento 2
ACA	Arteria cerebral anterior
ACP 1	Arteria cerebral posterior – segmento 1
ACP 2	Arteria cerebral posterior – segmento 2

Cada subgrupo incluye las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medidas
IFV	Perfil de flujo	IFV	Contorno
Vp	Velocidad pico	Vp	Velocidad
P	Profundidad	P	Distancia

Una vez finalizadas todas las medidas, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
Vmd	Velocidad media
TDV	Velocidad telediastólica
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
AT	Tiempo de aceleración

TEMP 2**Grupo Temporal segundo segmento**

Este grupo es bilateral (con excepción de las arterias comunicantes anterior y basilar) e incluye los siguientes subgrupos:

Subgrupo	
BASILAR	Arteria basilar
ACoA	Arteria comunicante anterior
BIF	Bifurcación
CI TERM	Arteria cerebral interna terminal
VA	Arteria vertebral
ACoP	Arteria comunicante posterior

Cada subgrupo incluye las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medidas
IFV	Perfil de flujo	IFV	Contorno
Vp	Velocidad pico	Vp	Velocidad
P	Profundidad	P	Distancia

Una vez finalizadas todas las medidas, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
Vmd	Velocidad media
TDV	Velocidad telediastólica
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
AT	Tiempo de aceleración

Grupo Mandibular

MANDIB

Este grupo es bilateral e incluye los siguientes subgrupos:

Subgrupo	
ICA DIS	Arteria carótida interna distal
C5	Velocidad C5
C6	Velocidad C6

Cada subgrupo incluye las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medidas
IFV	Perfil de flujo	IFV	Contorno
Vp	Velocidad pico	Vp	Velocidad
P	Profundidad	P	Distancia

Una vez finalizadas todas las medidas, el sistema calcula automáticamente los parámetros que aparecen en la siguiente tabla.

Parámetro	
Vmd	Velocidad media
TDV	Velocidad telediastólica
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
AT	Tiempo de aceleración

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IFV = \sum V_i * \Delta T$	-	-
V_i : Velocidad instantánea		
ΔT : Intervalo de tiempo		
Precisión: $\pm 8\%$		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IP = (VP - VD) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$IP = (VP - VR) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 27\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

Fórmula	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IR = (VP - VD) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$IR = (VP - VR) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 16\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

9 - Cálculos de General Imaging y Pediátrico

Consulte el manual
“**Guía introductiva**”
para conocer las
aplicaciones disponibles
para el modelo **MyLab**.

Iconos de las
aplicaciones

En este capítulo se enumeran las medidas disponibles con las licencias General Imaging y Pediátrico. Esta licencia activa las siguientes aplicaciones:

Abdominal	Mama	Músculo-esquelético	Partes pequeñas	Tiroides	Pediátrico
					

Paquetes de cálculo de General Imaging

En cada una de las aplicaciones, el usuario puede medir las distancias en B-Mode y las velocidades en Doppler. Para obtener más información sobre cómo definir las etiquetas y las descripciones de las medidas, consulte la sección “Medidas de la aplicación” que aparece dentro de la sección “Configuración de sistema” de este manual.

B-Mode

Este paquete permite medir hasta 18 distancias distintas en cada una de las aplicaciones.

Subgrupo	Parámetro		Etiqueta	Medida
DIST	DIST <i>número</i>	Distancia	D <i>número</i>	Distancia
<i>número</i>				

Doppler

Este paquete permite medir hasta 18 velocidades distintas en cada una de las aplicaciones.

Subgrupo	Parámetro		Etiqueta	Medida
VEL	VEL <i>número</i>	Velocidad	V <i>número</i>	Velocidad
<i>número</i>				

Paquetes de cálculo pediátrico

El usuario puede medir el ángulo de cadera en B-Mode y las velocidades en Doppler. Las medidas bilaterales se agrupan a la derecha (se indican mediante etiquetas DE) y a la izquierda (indicadas por IZ): la tecla **LADO** selecciona el lado deseado. Las siguientes listas contienen las etiquetas que se muestran sin indicación de lado. Cuando se aplican los lados, la etiqueta de la pantalla corresponderá a una de las siguientes listas + los caracteres “DE” o “IZ”, según el lado activo.

Para obtener más información sobre cómo definir las etiquetas y las descripciones de las medidas, consulte la sección “Medidas de la aplicación” que aparece dentro de la sección “Configuración de sistema” de este manual.

B-Mode

Este paquete permite realizar las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medida
LÍNEA	Línea base	HIP B	Distancia
BASE	anca		
ANCA			
α	Ángulo alfa	α	Ángulo
β	Ángulo beta	β	Ángulo

Doppler

Este paquete permite medir hasta 18 velocidades distintas.

Parámetro		Etiqueta	Medida
VEL	Velocidad	V número	Velocidad
número			

Paquetes de cálculo de tiroides

El usuario puede medir los volúmenes en B-Mode.

Para obtener más información sobre cómo definir las etiquetas y las descripciones de las medidas, consulte el capítulo “Medidas de la aplicación” que aparece dentro de la sección “Configuración de sistema” de este manual.

Grupo de tiroides

Este paquete permite realizar las siguientes medidas:

Subgrupo	
LÓB. DCHO	Volumen del lóbulo derecho
LÓB. IZQ	Volumen del lóbulo izquierdo
ESP IT AP	Espesor de istmo anterior posterior

TIROIDES

En los subgrupos “LÓB” se incluye el cálculo de volumen utilizando las distancias anterior-posterior, transversa y sagital.

NÓDULOS

Grupo de nódulos

Este paquete permite realizar las siguientes medidas:

Subgrupo	
NÓD 1	Volumen del nódulo 1
NÓD 2	Volumen del nódulo 2
NÓD 3	Volumen del nódulo 3
NÓD 4	Volumen del nódulo 4

En los subgrupos “NÓD” se incluye el cálculo de volumen utilizando las distancias anterior-posterior, transversa y sagital.

PARATIROIDE

Grupo de glándulas paratiroides

Este paquete permite realizar las siguientes medidas:

Subgrupo	
PARATIR 1	Volumen de la glándula paratiroide 1
PARATIR 2	Volumen de la glándula paratiroide 2
PARATIR 3	Volumen de la glándula paratiroide 3
PARATIR 4	Volumen de la glándula paratiroide 4

En los subgrupos “PARATIR” se incluye el cálculo de volumen utilizando las distancias anterior-posterior, transversa y sagital.

GANGLIOS LINFÁTICOS

Grupo de ganglios linfáticos

Este paquete permite realizar las siguientes medidas:

Subgrupo	
LINFON 1	Volumen de ganglios linfáticos 1
LINFON 2	Volumen de ganglios linfáticos 2
LINFON 3	Volumen de ganglios linfáticos 3
LINFON 4	Volumen de ganglios linfáticos 4

En los subgrupos “LINFON” se incluye el cálculo de volumen utilizando las distancias anterior-posterior, transversa y sagital. La relación entre las distancias anterior-posterior y transversa (valor de **AP/TR**) también se calcula.

Fórmula para calcular el volumen

Fórmula	Unidad de medida	Parámetro derivado
$\text{Vol} = D0 \cdot D1 \cdot D2 \cdot \pi / 6$ D0: Primer diámetro D1: Segundo diámetro D2: Tercer diámetro	cm ³	-
Precisión = 15%		

10 - Cálculos de urología

Consulte el manual
“**Guía introductiva**”
para conocer las
aplicaciones disponibles
para la unidad **MyLab**.

Icono de la aplicación

Urología



La aplicación de urología dispone únicamente de medidas en B-Mode organizadas en tres grupos: volumen de la vejiga, volumen de la glándula total y volumen de la zona de transición

Datos de las aplicaciones

El Antígeno Prostático Específico (PSA) se puede introducir junto con los datos del paciente. Consulte la sección “Configuración de sistema” de este manual para obtener información sobre cómo configurar el paquete de cálculos de urología.

Medidas de urología en B-Mode

Grupo de volumen de vejiga

El grupo contiene las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medida
DIÁM1 VEJ	Diámetro	BD1	Distancia
DIÁM2 VEJ	Diámetro	BD2	Distancia
DIÁM3 VEJ	Diámetro	BD3	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula el volumen de la vejiga (BV) de manera automática.

VOL VEJIG

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetro derivado
$\text{Vol} = D0 \cdot D1 \cdot D2 \cdot \pi / 6$ D0: Primer diámetro D1: Segundo diámetro D2: Tercer diámetro	cm ³	-
Precisión = 15%		
Griffiths, et al., Measuring Bladder Volume and Residual Urine; The Journal of Urology, Vol. 136, 808-812, 1986		

VOL TOTAL**Grupo de volumen de glándula total**

El grupo contiene las siguientes medidas:

Parámetro	Etiqueta	Medida
DIÁM1 GT	D1	Distancia
DIÁM1 GT	D2	Distancia
DIÁM3 GT	D3	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula de manera automática el volumen de la glándula (WGV), el nivel de PSA predicho según el volumen de la glándula total y la densidad del PSA.

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetro derivado
$\text{Vol} = D0 \cdot D1 \cdot D2 \cdot \pi / 6$ D0: Primer diámetro D1: Segundo diámetro D2: Tercer diámetro	cm ³	-
Precisión = 15%		
Peter J, Littrup, M.D., et al., Determination of Prostate Volume with Transrectal US for Cancer Screening; Radiology, Vol. 179, 49-53, 1991		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetro derivado
Densidad PSA = PSA/Vol D0: Primer diámetro D1: Segundo diámetro D2: Tercer diámetro	ng/ml	Vol = $D0 \cdot D1 \cdot D2 \cdot \pi / 6$
Precisión = 15%		
Fred Lee, M.D., et al., Predicted Prostate Specific Antigen Results Using Transrectal Ultrasound Gland Volume; Cancer Supplement, Vol. 70, N° 1 de julio de 1992 Mitchell C. Benson, et al., Prostate Specific Antigen Density: A means of Distinguishing Benign Prostatic Hypertrophy and Prostate Cancer; The Journal of Urology, Vol. 147, 815-816, marzo de 1992 Mitchell C. Benson, et al., The Use of Prostate Specific Antigen Density to Enhance the Predictive Value of Intermediate Levels of Serum Prostate Specific Antigen; The Journal of Urology, Vol. 147, 817-821, marzo de 1992		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetro derivado
PSA predicho = Vol. * WGF	ng	Vol = $D0 \cdot D1 \cdot D2 \cdot \pi / 6$
D0: Primer diámetro		
D1: Segundo diámetro		
D2: Tercer diámetro		
WGF: Factor de corrección de GT		
Precisión = 15%		
Fred Lee, M.D., et al., Predicted Prostate Specific Antigen Results Using Transrectal Ultrasound Gland Volume; Cancer Supplement, Vol. 70, N° 1 de julio de 1992		
Mitchell C. Benson, et al., Prostate Specific Antigen Density: A means of Distinguishing Benign Prostatic Hypertrophy and Prostate Cancer; The Journal of Urology, Vol. 147, 815-816, marzo de 1992		
Mitchell C. Benson, et al., The Use of Prostate Specific Antigen Density to Enhance the Predictive Value of Intermediate Levels of Serum Prostate Specific Antigen; The Journal of Urology, Vol. 147, 817-821, marzo de 1992		

VOL P ZT**Grupo de la zona de transición**

El grupo contiene las siguientes medidas:

Parámetro	Etiqueta	Medida
DIÁM1 ZT	DA	Distancia
DIÁM2 ZT	DB	Distancia
DIÁM3 ZT	DC	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula de manera automática el volumen de la zona de transición (TZV) y el PSA predicho según el volumen de dicha zona.

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetro derivado
Vol = $D0 \cdot D1 \cdot D2 \cdot \pi / 6$	cm ³	-
D0: Primer diámetro		
D1: Segundo diámetro		
D2: Tercer diámetro		
Precisión = 15%		
Peter J, Littrup, M.D., et al., Determination of Prostate Volume with Transrectal US for Cancer Screening; Radiology, Vol. 179, 49-53, 1991		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetro derivado
PSA predicho = Vol. * TZF	ng	Vol = $D0 \cdot D1 \cdot D2 \cdot \pi / 6$
D0: Primer diámetro		
D1: Segundo diámetro		
D2: Tercer diámetro		
TZF: Factor de corrección de ZT		
Precisión = 15%		
Fred Lee, M.D., et al., Predicted Prostate Specific Antigen Results Using Transrectal Ultrasound Gland Volume; Cancer Supplement, Vol. 70, N° 1 de julio de 1992		
Mitchell C. Benson, et al., Prostate Specific Antigen Density: A means of Distinguishing Benign Prostatic Hypertrophy and Prostate Cancer; The Journal of Urology, Vol. 147, 815-816, marzo de 1992		
Mitchell C. Benson, et al., The Use of Prostate Specific Antigen Density to Enhance the Predictive Value of Intermediate Levels of Serum Prostate Specific Antigen; The Journal of Urology, Vol. 147, 817-821, marzo de 1992		

11 - Cálculos obstétricos

Consulte el manual
“*Guía introductiva*”
para conocer las
aplicaciones disponibles
para el modelo **MyLab**.

Icono de la aplicación

Obstetricia



Las medidas se pueden realizar en entre uno y cuatro fetos diferentes. La tecla **FETO** permite al usuario asociar las medidas a distintos fetos.

Datos de la aplicación obstétrica

Una vez activada la aplicación, el sistema muestra el siguiente menú:

DATOS PACIENTE			
APELLIDO		ID	
NOMBRE		NACIDO/A EL	/ / (DD/MM/AAAA)
OTRO NOMBRE		EDAD	/ SEXO
MEDICO DE REFERENCIA		DIAG HOSP	
NUMERO DE ACCESO			

TIPO DE EXAMEN		EMBARAZADA	
CRECIMIENTO FETAL		EMBARAZADA	
LMP	/ / (DD/MM/AAAA)	PARTOS	
FPP	/ / (DD/MM/AAAA)	ABORTOS	
DG DESDE	LMP/FPP -- S - D	ECTOPICO	
DG 1	S D		
PRIMERA FECHA DGA	/ / (DD/MM/AAAA)		

Atención: verificar las tablas en uso.

OK

APLICACION	
ABDOMINAL	
MAMA	
CARDIACO	
CARDIO PEDIATRICO	
GINECOLOGIA	
MUSC-ESQUEL	
OB-PETAL	
PEQUEÑAS PARTES	
TIROIDES	
UROLOGIA	
VASCULAR	

PRESET	
FACTORY	

SONDA	
PA230	

Tal como se indica en el mensaje de atención inicial, compruebe las referencias bibliográficas que se han definido para el cálculo de la edad gestacional y el crecimiento gestacional antes de comenzar el examen.

Modelos MyLab25,
MyLab30, MyLab40 y
MyLab50.

Para controlar los ajustes de las mediciones, acceda al tiempo real y pulse la tecla **INFORME**: la tecla **CONFIG** permite abrir el menú de configuración de la aplicación obstétrica.

Junto con los datos del paciente se pueden introducir los siguientes datos:

Campo	
TIPO DE EXAMEN	Edad gestacional o crecimiento gestacional.
LMP	Fecha de la última menstruación (fecha inicial de la última menstruación). Una vez introducida, el sistema calcula automáticamente la fecha de parto prevista (EDD)
EMBARAZADA	Número de embarazos.
EDD	Fecha prevista de parto. La EDD se puede calcular a partir de la LMP o lo puede hacer directamente el médico.
PARTOS	Número de partos.
DG DESDE	Diagnóstico de edad gestacional. Este campo define si el DG se calcula a partir de la LMP/EDD o desde el primer diagnóstico gestacional.
ABORTOS	Número de abortos.
DG 1	El diagnóstico de edad gestacional se calcula en el primer examen
ECTÓPICO	Embarazos ectópicos.
PRIMERA FECHA	Fecha en la que se ha calculado el primer diagnóstico de edad gestacional.
DGA	

Para mostrar los datos correlacionados con otros parámetros (por ejemplo DG basado en LMP), introduzca el parámetro (LMP), sitúe el cursor en el campo correlacionado (DG DESDE) y pulse **ENTER**: el sistema actualiza el campo automáticamente.

La tecla **LISTA EXAMEN** accede a los exámenes archivados de forma que se pueden recuperar los datos de exámenes previos. Una vez que se ha seleccionado el examen deseado, el sistema muestra los datos del paciente. Pulse la tecla **RECUPERAR** para copiar los datos en la página de inicio del examen.

Consulte la sección
"Configuración de
sistema" para más
información.

Fórmulas y referencias bibliográficas

Ecuaciones para calcular la edad fetal y la fecha prevista de parto.

- A partir de la LMP

$$\text{FPP} = \text{FUR (fecha)} + 280 \text{ días o } 290 \text{ días (según los ajustes)}$$

$$\text{DG} = \text{Fecha examen} - \text{LMP (fecha)}$$

- A partir de la DGA

$$\text{DG} = \text{Fecha examen} - \text{Primera fecha DGA} + \text{DG 1}$$

$$\text{EDD} = \text{Fecha examen} + 280 \text{ días o } 290 \text{ días (según los ajustes)} - \text{DG 1}$$

Cálculos obstétricos en B-Mode

Edad fetal

Una vez seleccionada la edad fetal, se miden los siguientes parámetros:

Consulte la sección
"Configuración de
sistema" para
personalizar los
cálculos obstétricos.

Parámetro		Etiqueta	Medida
DBP	Diámetro biparietal	DBP	Distancia
PA	Perímetro abdominal	PA	Perímetro
PC	Perímetro craneal	PC	Perímetro
LF	Longitud femoral	LF	Distancia
DAT	Diámetro del tronco transversal	DAT	Distancia
DAAP	Diámetro del tronco antero-posterior	DAAP	Distancia
SA	Diámetro del saco amniótico	SA	Distancia
LCC	Longitud cráneo-caudal	LCC	Distancia
DOF	Diámetro occipito-frontal	DOF	Distancia
LT	Longitud de la tibia	LT	Distancia
HL	Longitud del húmero	HL	Distancia
LU	Longitud de la ulna	LU	Distancia
DAAP x DAT	DTAP x DTT	DAAPxDAT	2*Distancia
PC DERIV.	Perímetro craneal derivado	PC*	-
PA DERIV.	Perímetro abdominal derivado	PA*	-
ATF	Área de la sección del tronco fetal	ATF	Perímetro
LP	Longitud del pie	LP	Distancia
LV	Longitud vertebral	LV	Distancia
SAM	Diámetro máximo del saco amniótico	SAM	Distancia
DCT	Diámetro cerebral transversal	DCT	Distancia
AFI	Índice del líquido amniótico (agrupar con los cuatro cuadrantes que se van a medir)	AFI	4*Distancia
NUCAL	Translucencia nuchal	NUC	Distancia

Nota

El perímetro craneal derivado se calcula a partir de los parámetros DBP y DOF; la circunferencia abdominal derivada se calcula a partir del DAAP y el DAT. En ambos casos la circunferencia se dibuja en una elipse con los dos parámetros medidos como ejes: por este motivo, los dos parámetros deben de ser ortogonales.

Para obtener más
información, consulte
el informe obstétrico.

Cada vez que se mide un parámetro (excepto el índice amniótico), se calcula automáticamente la edad gestacional (mostrada en el informe).

*Consulte la sección
“Configuración de
sistema” para
configurar las
medidas obstétricas.*

Fórmulas y referencias bibliográficas

La edad gestacional se puede calcular en función de distintas referencias bibliográficas, que se pueden seleccionar en el menú de configuración de medidas obstétricas. **MyLab** proporciona las siguientes referencias:

Parámetro	Bibliografía
DBP	Campbell, Hadlock 82, Hadlock 84, Hansmann, Jeanty 84, Nicolaides, Rempen, Todai 96, Osaka U, JSUM 2001, Bessis
PA	Hadlock 84, Hansmann, Nicolaides, Todai 96, JSUM 2001
PC	Campbell, Hadlock 84, Hansmann, Jeanty 84, Merz 88, Nicolaides
LF	Campbell, Hadlock 84, Hansmann 85, Jeanty 84, O'Brien 81, Todai 96, Osaka U, JSUM 2001, Merz 88, Bessis
DAT	Hansmann
DAT y DTAP (véase procedimiento abajo)	Eriksen 85
SA	Hansmann 85, Rempen, Todai
LCC	Rempen, Todai, Osaka U, JSUM 2001, Hadlock, Hansmann 85, Jeanty 84
DOF	Hansmann 85, Merz 88
LT	Jeanty 84
HL	Jeanty 84, Osaka U
LU	Jeanty 84
DTAP x DTT	Todai 96
ATF	Osaka U
LP	Mercer 87
LV	Todai
SAM	Rempen
DCT	Hill 83, Goldstein 87

Procedimiento para medir DAT y DAAP de acuerdo con Eriksen

La medición del diámetro del tronco según Eriksen utiliza la media entre el diámetro del tronco transversal y el diámetro del tronco antero-posterior.

Cuando se establece la referencia Eriksen para medir el DAT y el DAAP, siga este procedimiento.

Procedimiento

- Pulse la tecla **MENU**, seleccione la opción “Medidas de la aplicación ” y, a continuación, “OB-FETAL”.
- Compruebe que el promedio esté activado en la página B-Mode y, si fuera necesario, actívelo.
- Capture la imagen, pulse **FREEZE** y, a continuación, **MEASURE**.
- Seleccione o bien el parámetro DAT o DAAP.
- Mida el diámetro seleccionado (por ejemplo, DAT)
- Seleccione el mismo parámetro de nuevo (DAT, según este ejemplo).
- Mida el otro diámetro troncal (DAAP, según este ejemplo).

La medida resultante es el promedio de ambos diámetros.

Consulte el Apéndice A para conocer las tablas de edad gestacional.

Crecimiento fetal

Una vez seleccionado el crecimiento fetal, se miden los siguientes parámetros:

Parámetro		Etiqueta	Medida
DBP	Diámetro biparietal	DBP	Distancia
PA	Perímetro abdominal	PA	Perímetro (en base elíptica)
PC	Perímetro craneal	PC	Perímetro (en base elíptica)
LF	Longitud femoral	LF	Distancia
DOF	Diámetro occipito-frontal	DOF	Distancia
LCC	Longitud cráneo-caudal	LCC	Distancia
DCT	Diámetro cerebral transversal	DCT	Distancia
LT	Longitud de la tibia	LT	Distancia
DTAP x DTT	DTAP x DTT	DTAP x DTT	2*Distancia
CH	Perímetro craneal derivado	HC*	-
DERIVADAS			
ATF	Área de la sección del tronco fetal	ATF	Perímetro
LP	Longitud del pie	LP	Distancia
SA	Diámetro del saco amniótico	SA	Distancia
HL	Longitud del húmero	HL	Distancia
LR	Longitud del radio	LR	Distancia
DAT	Diámetro del tronco transversal	DAT	Distancia
LU	Longitud de la ulna	LU	Distancia
AFI	Índice del líquido amniótico (agrupar con los cuatro cuadrantes que se van a medir)	AFI	4*Distancia
NUCAL	Translucencia nuchal	NUC	Distancia
SEPTO NAS	Longitud del septo nasal	NAS	Distancia
LONG ORE	Longitud de la oreja	ORE	Distancia
CIST MAGN	Cisterna Magna	CM	Distancia
VENTR LAT	Ventrículo lateral	VLAT	Distancia
LONG FIB	Longitud de la fíbula	FIB	Distancia
D INTEROC	Distancia interocular	DIO	Distancia
D BINOC	Distancia binocular	DBO	Distancia

Para obtener más información, consulte el informe obstétrico.

Cada vez que se mide un parámetro (excepto el índice amniótico), se combina con los 50 percentiles.

Fórmulas y referencias bibliográficas

En cuanto a la edad gestacional, el crecimiento fetal se puede calcular en función de distintas referencias bibliográficas, que se pueden seleccionar en el menú de configuración de medidas obstétricas. **MyLab** proporciona las siguientes referencias:

Parámetro	Bibliografía
DBP	Merz 88, JSUM 2001, Osaka U, Todai 96, Chitty (O-I), Nicolaides, Chitty(O-O), Hadlock 84, CFEF
PA	Merz 88, JSUM 2001, Todai 96, Chitty, Nicolaides, Hadlock 84, CFEF
PC	Merz 88, Tamura 95, Nicolaides, Chitty, Hadlock 84, CFEF
LF	Merz 88, Nicolaides, Chitty, Todai 96, Osaka U, JSUM 2001, Hadlock 84, CFEF
DOF	Merz 88, Chitty, Jeanty
LCC	Hadlock84, Hansmann 85, JSUM 2001, Osaka U, Robinson75
DCT	Goldstein 87

Consulte la sección "Configuración de sistema" para configurar las medidas obstétricas.

LT	Merz 88
DTAP x	Todai96
DTT	
ATF	Osaka U
LP	Mercer
SA	Nyberg 87
HL	Jeanty/Romero, Osaka U
LR	Merz 88
DAT	Eriksen, CFEF
LU	Merz 88, Jeanty
NAS	Guis-Ville
ORE	Lettieri
CM	Nicolaides
VLAT	Pretorius
FIB	Merz
DIO	Merz, Bernaschek
DBO	Merz, Bernaschek

Consulte el Apéndice A para conocer las tablas de crecimiento gestacional.

Otros parámetros

Tanto en el crecimiento como en la edad gestacional, **MyLab** calcula automáticamente los siguientes parámetros, si se han definido con anterioridad.

Parámetros	
CI	Índice cefálico (BPD/OFD)
FL/BPD	
BPD/FL	
FL/AC	
HC/AC	
PEF	Peso estimado del feto
NUC	Nucal

El paquete de cálculos ginecológicos está disponible tanto para la edad fetal como para el crecimiento fetal. Consulte el capítulo correspondiente para obtener más información.

Fórmulas y referencias bibliográficas

El cálculo del peso del feto se puede basar en los siguientes parámetros:

Parámetros	Bibliografía
PA, LF	Hadlock 1
PA, LF, PC	Hadlock 2
PA, LF, DBP	Hadlock 3
PA, LF, PC, DBP	Hadlock 4
DBP, PA	Shepard 82
PA, DBP	Warsof
DBP, DA	German
DBP, DA, LF	Persson1
DBP, DA	Persson2
DBP, PA	Taiwan

El peso estimado del feto puede mostrarse en gramos o gramos y libras.

Consulte la sección "Configuración de sistema" para configurar las medidas obstétricas.

Hadlock 1

Fórmula	Unidad de medida
$PEF = 10^{(A + B * PA + C * LF + D * PA * LF)}$ $A = 1,304$ $B = 0,005281$ $C = 0,01938$	mm
Hadlock, Harrist, Carpenter, Dete, Park, Sonographic estimation of Fetal Weight, <i>Radiology</i> , 150:535-540, 1984; Hadlock, Harrist, Deter, Sonographic detection of abnormal fetal growth patterns, <i>Obstetrics and Gynecology</i> , 27/2, 343:351, junio, 1984	

Hadlock 2

Fórmula	Unidad de medida
$PEF = 10^{(A + B * PA + C * LF + D * PC + E * PA * LF)}$ $A = 1,326$ $B = 0,00438$ $C = 0,0158$ $D = 0,00107$ $E = -0,0000326$	mm
Hadlock, Harrist, Carpenter, Dete, Park, Sonographic estimation of Fetal Weight, <i>Radiology</i> , 150:535-540, 1984; Hadlock, Harrist, Deter, Sonographic detection of abnormal fetal growth patterns, <i>Obstetrics and Gynecology</i> , 27/2, 343:351, junio, 1984	

Hadlock 3

Fórmula	Unidad de medida
$PEF = 10^{(A + B * PA + C * LF + D * DBP + E * PA * LF)}$ $A = 1,335$ $B = 0,00457$ $C = 0,01623$ $D = 0,00316$ $E = -0,000034$	mm
Hadlock, Harrist, Carpenter, Dete, Park, Sonographic estimation of Fetal Weight, <i>Radiology</i> , 150:535-540, 1984; Hadlock, Harrist, Deter, Sonographic detection of abnormal fetal growth patterns, <i>Obstetrics and Gynecology</i> , 27/2, 343:351, junio, 1984	

Hadlock 4

Fórmula	Unidad de medida
$PEF = 10^{(A + B * PA + C * LF + D * PC + E * PA * LF + F)}$ $* PA * DBP)$ $A = 1,3596$ $B = 0,00424$ $C = 0,0174$ $D = 0,00064$ $E = -0,0000386$ $F = 0,0000061$	mm
Hadlock, Harrist, Carpenter, Dete, Park, Sonographic estimation of Fetal Weight, <i>Radiology</i>, 150:535-540, 1984; Hadlock, Harrist, Deter, Sonographic detection of abnormal fetal growth patterns, <i>Obstetrics and Gynecology</i>, 27/2, 343:351, junio, 1984	

Shepard 82

Fórmula	Unidad de medida
$PEF \text{ (en gr.)} = 1000 * 10^{(A+B * DBP + C * PA + D * DBP * PA)}$ $A = -1,7492$ $B = 0,166$ $C = 0,046$ $D = -0,002646$	cm
Shepard, ..., An Evaluation of Two Equations for Predicting Fetal Weight by Ultrasound, <i>American Journal of Obstetrics and Gynecology</i>, 142, nº 1, 1982, pág. 47-54	

Warsof

Fórmula	Unidad de medida
$PEF \text{ (en gr.)} = 1000 * 10^{(A+B * DBP + C * PA + D * DBP * DBP * PA)}$ $A = -1,599$ $B = 0,144$ $C = 0,032$ $D = -0,000111$	cm
Shepard, ..., An Evaluation of Two Equations for Predicting Fetal Weight by Ultrasound, <i>American Journal of Obstetrics and Gynecology</i>, 142, nº 1, 1982, pág. 47-54	

German

Fórmula	Unidad de medida
$PEF \text{ (en gr.)} = 1000 * (A - (B * DBP) + (C * DBP^2) + (D * DAT) - (E * DAT^2))$	mm
A = 0,515263	
B = 0,105775	
C = 0,000930707	
D = 0,0649145	
E = 0,00020562	

Persson1

Fórmula	Unidad de medida
$PEF \text{ (en gr.)} = DBP^A * DA^B * LFC * 10^D$	mm
A = 0,972	
B = 1,743	
C = 0,367	
D = -2,646	
Persson, ..., Intra-Uterine Weight Curves Obtained by Ultrasound, <i>Acta Obstet Gynecol Scand</i> , 65, 1986, pág. 169-173	

Persson2

Fórmula	Unidad de medida
$PEF \text{ (en gr.)} = DBP^A * DA^B * 10^C$	mm
A = 1,321	
B = 1,833	
C = -2,83	
Persson, ..., Intra-Uterine Weight Curves Obtained by Ultrasound, <i>Acta Obstet Gynecol Scand</i> , 65, 1986, pág. 169-173	

Taiwan

Fórmula	Unidad de medida
$\text{Log PEF (en gr.)} = A * 10^3 * PA * BPD - B * 10^{-4} * PA^2 * BPD + C * 10^{-5} * AC^3 + D * 10^{-2} * BPD + E$	gr
A = 5.6541	
B = 1.5515	
C = 1.9782	
D = 5.2594	
E = 2.1315	
FJ Hsieh, FM Chang..."Computer-assisted analysis for prediction of fetal weight by ultrasound-comparison of biparietal diameter (BD), abdominal circumference (AC) and Femure length(FL)" <i>J Formosan Med Ass</i> , 1987, 86; 957-964	

Consulte la sección
"Configuración de
sistema" para
configurar las
medidas obstétricas.

Medidas obstétricas en M-Mode

El sistema mide la frecuencia cardíaca fetal sacando el promedio de varios ciclos. El cálculo está disponible tanto en la edad fetal como en el crecimiento fetal.

Medidas obstétricas en Doppler

Tanto en la edad fetal como en el crecimiento fetal pueden medirse los siguientes parámetros divididos en dos secciones (Doppler – Feto + Doppler – Madre):

- Doppler - Feto

Parámetro		Etiqueta	Medida
ACM	Arteria cerebral media - flujo	ACM	Contorno
ART UMB	Arteria umbilical - flujo	UmbA	Contorno
AORTA	Aorta - flujo	AO	Contorno
TRICÚSPIDE	Tricúspide - flujo	TRIC	Contorno
MITRAL	Mitral - flujo	M	Contorno
ART PULM	Arteria pulmonar - flujo	AP	Contorno
AR D	Arteria renal derecha - flujo	R RA	Contorno
AR I	Arteria renal izquierda - flujo	L RA	Contorno
FCF	Frecuencia cardíaca fetal	F HR	Distancia

La frecuencia cardíaca es calculada automáticamente en todos los grupos.

- Doppler - Madre

Parámetro		Etiqueta	Medida
UTERINA D	Arteria uterina derecha	R UA	Contorno
UTERINA I	Arteria uterina izquierda - flujo	L UA	Contorno

Una vez finalizadas todas las medidas, a excepción de la frecuencia cardíaca fetal, el sistema calcula automáticamente los siguientes parámetros.

Parámetro	
F	Flujo
Vp	Velocidad sistólica - pico
DV	Velocidad diastólica - pico
Vmd	Velocidad media
LC	Latido cardíaco
IP	Índice de pulsatilidad
IR	Índice de resistencia
S/D	S/D

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IF = \sum V_i * \Delta T$	-	-
V_i : Velocidad instantánea		
ΔT : Intervalo de tiempo		
Precisión: $\pm 8\%$		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IP = (VP - VD) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$PI = (VP - VR) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 27\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63, 1997		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IR = (VP - VD) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$IR = (VP - VR) / VP$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión $\pm 16\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63, 1997		

12 - Cálculos ginecológicos

Consulte el manual “Guía introductiva” para conocer las aplicaciones disponibles para el modelo MyLab.

Icono de la aplicación

Ginecología



Datos de la aplicación

Junto con los datos del paciente se pueden introducir los siguientes parámetros:

Parámetro	
LMP	Fecha de la última menstruación (fecha inicial de la última menstruación). Una vez introducida, el sistema calcula automáticamente el día del ciclo
POSTMENOPAUSIA	Si se padece menopausia

Las medidas bilaterales se agrupan a la derecha (se indican mediante etiquetas DE) y a la izquierda (indicadas por IZ). En la siguiente tabla se proporcionan las etiquetas sin indicación de lado. Si procede, agregue los caracteres “DE” o “IZ” a la etiqueta.

Cálculos ginecológicos en B-Mode

Los cálculos ginecológicos se organizan en grupos de varios niveles. En el primer nivel se define la estructura anatómica principal; en el segundo se enumeran las medidas que se pueden realizar en las distintas regiones de la estructura.

Grupo ÚTERO

El grupo incluye los siguientes subgrupos:

Subgrupo	
V UTERINO	Volumen uterino
ENDOMETR	Endometrio
L C UTER	Longitud del cuello uterino

Cada subgrupo contiene las siguientes medidas:

ÚTERO

Subgrupo	Parámetro		Etiqueta	Medida
V UTERINO	LONG	Longitud	L	Distancia
	ALTURA	Altura	A	Distancia
	ANCHO	Ancho	W	Distancia
ENDOMETR	ENDOMETR	Longitud del endometrio	END	Distancia
L C UTER	L C UTER	Longitud del cuello uterino	CER	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas del grupo V Uterino, el sistema calcula el **volumen uterino** (UTV).

Fórmula y referencias bibliográficas

Fórmula	Unidad de medida	Parámetro derivado
$UTV = 4/3 \pi * L/2 * A/2 * W/2$ L: Longitud A: Altura W: Ancho	cm ³	-
Precisión = 15%		
Barry B. Goldberg, Alfred B. Kurtz Atlas of Ultrasound Measurements, Year Book Medical Publisher, 1990, pág. 192-194		

TUMOR UTERINO

Grupo TUMOR UTERINO

El grupo incluye los siguientes subgrupos:

SUBGRUPO	
FIBROMA 1	Masa UT 1
FIBROMA 2	Masa UT 2
FIBROMA 3	Masa UT 3
FIBROMA 4	Masa UT 4

Cada subgrupo contiene las siguientes medidas:

Subgrupo	Parámetro		Etiqueta	Medida
FIBROMA	LONG	Longitud	L	Distancia
	A	Altura	A	Distancia
	ANCHO	Ancho	W	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula el volumen del fibroma (V).

Fórmula y referencias bibliográficas

Fórmula	Unidad de medida	Parámetro derivado
$UTV = 4/3 \pi * L/2 * A/2 * W/2$ L: Longitud A: Altura W: Ancho	cm ³	-
Precisión = 15%		
Barry B. Goldberg, Alfred B. Kurtz Atlas of Ultrasound Measurements, Year Book Medical Publisher, 1990, pág. 192-194		

**OVARIO I y
OVARIO D****Grupo OVARIO**

El grupo incluye los siguientes subgrupos:

Subgrupo	
OVARIO I	Ovario izquierdo
FOLÍC I	Folículo izquierdo
OVARIO D	Ovario derecho
FOLÍC D	Folículo derecho

Cada subgrupo contiene las siguientes medidas:

Subgrupo	Parámetro		Etiqueta	Medida
OVARIO	LONG	Longitud	L	Distancia
	A	Altura	A	Distancia
	ANCHO	Ancho	W	Distancia
FOLÍC	L A	Longitud A	L A	Distancia
	L B	Longitud B	L B	Distancia
	L C	Longitud C	L C	Distancia
	L D	Longitud D	L D	Distancia
	L E	Longitud E	L E	Distancia
	L F	Longitud F	L F	Distancia
	L G	Longitud G	L G	Distancia
	L H	Longitud H	L H	Distancia
	L I	Longitud I	L I	Distancia
	L J	Longitud J	L J	Distancia
	L K	Longitud K	L K	Distancia
	L L	Longitud L	L L	Distancia
	L M	Longitud M	L M	Distancia
	L N	Longitud N	L N	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas del grupo OVARIO, el sistema calcula el **volumen ovárico (OV)**.

Fórmula y referencias bibliográficas

Fórmula	Unidad de medida	Parámetro derivado
$UTV = 4/3 \pi * L/2 * A/2 * W/2$ L: Longitud A: Altura W: Ancho	cm ³	-
Precisión = 15%		
Barry B. Goldberg, Alfred B. Kurtz Atlas of Ultrasound Measurements, Year Book Medical Publisher, 1990, pág. 192-194		

**TUM OV I y TUM
OV D****Grupo TUMOR UTERINO**

El grupo incluye los siguientes subgrupos:

Subgrupo	
TUMOR 1	Tumor ovárico 1
TUMOR 2	Tumor ovárico 2
TUMOR 3	Tumor ovárico 3
TUMOR 4	Tumor ovárico 4

Cada subgrupo contiene las siguientes medidas:

Subgrupo	Parámetro		Etiqueta	Medida
TUMOR	LONG	Longitud	L	Distancia
	ALTURA	Altura	A	Distancia
	ANCHO	Ancho	W	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula el volumen del tumor (V).

Fórmula y referencias bibliográficas

Fórmula	Unidad de medida	Parámetro derivado
$UTV = 4/3 \pi * L/2 * A/2 * W/2$ L: Longitud A: Altura W: Ancho	cm ³	-
Precisión = 15%		
Barry B. Goldberg, Alfred B. Kurtz Atlas of Ultrasound Measurements, Year Book Medical Publisher, 1990, pág. 192-194		

BLAD VOL

Grupo VEJIGA

El grupo incluye los siguientes subgrupos:

Parámetro		Etiqueta	Medida
DIÁM1 VEJ	Diámetro	BD1	Distancia
DIÁM1 VEJ	Diámetro	BD2	Distancia
DIÁM1 VEJ	Diámetro	BD3	Distancia

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula el volumen de la vejiga (BV).

Fórmula y referencias bibliográficas

Fórmula	Unidad de medida	Parámetro derivado
$Vol. = D0 * D1 * D2 * \pi / 6$ D0: primero diámetro D1: secundo diámetro D2: tercero diámetro	cm ³	-
Precisión = 15%		
Griffiths, et al., Measuring Bladder Volume and Residual Urine; The Journal of Urology, Vol. 136, 808-812, 1986		

Cálculos ginecológicos en Doppler

UTERINA I y UTERINA D

Grupo ARTERIA UTERINA

Los grupos contienen las siguientes medidas:

Parámetro		Etiqueta	Medida
IVF AU	Flujo	UF	Contorno
Vpco AU	Velocidad pico	UVp	Velocidad
VFD AU I	Velocidad telediastólica	UDV	Velocidad

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula automáticamente los siguientes parámetros:

Parámetro	
Umn	Velocidad media
UPI	Índice de pulsatilidad
URI	Índice de resistencia
U S/D	S/D

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IF = \sum V_i * \Delta T$	-	-
V _i : Velocidad instantánea		
ΔT : Intervalo de tiempo		
Precisión: $\pm 8\%$		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IP = (VP - VD) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$PI = (VP - VR) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 27\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IR = (VP - VD) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i> $IR = (VP - VR) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i> VP: Velocidad pico VD: Velocidad telediastólica VR: Velocidad rev VM: Velocidad media	-	-
Precisión: $\pm 16\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

OVARIO I y OVARIO D

Grupo OVARIO

Los grupos contienen las siguientes medidas:

Parámetro	Etiqueta	Medida
IVF AO	Flujo	FVI O
Vpco AO	Velocidad pico	VpO
VFD AO	Velocidad telediastólica	TDO

Una vez que se han realizado las medidas, el sistema calcula automáticamente los siguientes parámetros:

Parámetro
Omn
OPI
ORI
O S/D

Fórmulas y referencias bibliográficas

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IF = \sum V_i * \Delta T$ Vi: Velocidad instantánea ΔT: Intervalo de tiempo	-	-
Precisión: $\pm 8\%$		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IP = (VP - VD) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$PI = (VP - VR) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 27\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

Fórmulas	Unidad de medida	Parámetros derivados
$IR = (VP - VD) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
$IR = (VP - VR) / VM$ <i>Aplicable cuando el flujo no pasa por la base</i>	-	-
VP: Velocidad pico		
VD: Velocidad telediastólica		
VR: Velocidad rev		
VM: Velocidad media		
Precisión: $\pm 16\%$		
Bardelli, Cominotto, Carretta, High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention. <i>The Official Journal of the Italian Society of Hypertension</i> , 6: 48-63 1997		

13 - Informe de MyLab

Consulte el manual “Guía introductiva” para conocer las aplicaciones disponibles para los modelos **MyLab**.

En este capítulo se explica la estructura y el uso del informe de **MyLab**.

Tecla Informe

La tecla **REPORT** se puede pulsar en cualquier momento para mostrar los resultados de las medidas disponibles en el área de la imagen.

Teclas

Existe únicamente un nivel de teclas de software. Aquí aparecen ordenadas alfabéticamente:

Teclas de software

BORRAR
MEDIDA
PÁGINA
PRELIMINAR
SCROLL

La tecla de software **SCROLL** se utiliza para desplazarse rápidamente por las medidas posibles, mientras que **MEDIDA** se puede utilizar para alternar entre modos (por ejemplo, cálculos de Doppler en la aplicación cardíaca) o entre grupos de medidas (por ejemplo, en la aplicación vascular). Si se habilita el promedio (para obtener más información, consulte la sección “Configuración de sistema” de este manual), el informe muestra el valor medio en la primera columna y los valores de cada medida en las siguientes columnas.

Para eliminar las mediciones, coloque el cursor en el campo deseado (aparecerá automáticamente un marco alrededor) y pulse la tecla **BORRAR**.

Cuando se habilita el promedio, algunas de las medidas se pueden excluir del cálculo del promedio. Coloque el cursor sobre la medida que desea excluir y pulse **ENTER**: el valor se muestra sobre fondo oscuro y el promedio se vuelve a calcular de manera automática. Repita la operación para volver a incluir la medida.

PÁGINA permite cambiar entre la página de medidas, la página de inserción de texto y la página con las imágenes adjuntas al informe.



Consulte la sección
"Configuración de
sistema" para definir
las observaciones y el
formato del informe

La página de inserción de texto está organizada en campos, lo que permite introducir comentarios.

El icono  permite acceder a las observaciones disponibles. Coloque el cursor en el icono y pulse **ENTER**: el sistema mostrará las secuencias de texto disponibles. Coloque el cursor en la observación que desee y pulse **ENTER** para confirmar.

Si se debe insertar texto adicional, coloque el cursor en el icono  y pulse **ENTER**. Aparecerá una ventana en la que se pueden introducir los comentarios mediante el teclado alfanumérico. Para cerrar esta ventana, vuelva a hacer clic en el icono.

Las imágenes adjuntas al informe se pueden eliminar (tecla **ELIMINAR**) o mover de una posición a otra (tecla **MOVER**).

La tecla **PRELIMINAR** permite visualizar el informe en la imagen previa a la impresión. Si el sistema tiene configurada una impresora PC, pulse la tecla correspondiente para activar la impresión del informe. El sistema permite seleccionar el formato de impresión que desee para las imágenes adjuntas al informe del examen.

Para salir del menú del informe, vuelva a pulsar **REPORT**.

Nota

Los informes vascular y tiroideo relacionados con las versiones de software inferiores a la 3 en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab 90 y con las versiones de software inferiores a la 7 en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50 se pueden revisar, pero no se pueden modificar.

Fin del informe

Cada examen se combina en un informe que contiene los datos del paciente, así como todas las medidas realizadas durante el examen. Si se mide el mismo parámetro más veces, el informe contendrá la última medida. Al final del examen, el informe se cierra automáticamente. En la barra del encabezado se indica el estado del informe.

Se crea un informe nuevo cuando se revisa el examen desde el archivo. El nuevo informe contiene los mismos datos del paciente, así como las medidas realizadas en la revisión del archivo.

Para revisar los datos del primer informe, pulse la tecla **PRELIMINAR**. El sistema mostrará el siguiente menú:

FIN INF
SIGUIENTE/PREVIO

Teclas de software

PRELIMINAR SCROLL

La tecla **SCROLL** permite desplazarse por el informe; la tecla **SIGUIENTE / PREVIO** se desplaza por los distintos informes.

El estado del nuevo informe permanece abierto al salir de la revisión del archivo. Esto quiere decir que el informe se actualiza con las nuevas medidas cuando el mismo examen se revise desde el archivo. Si un parámetro se mide más veces, el valor nuevo se sobrescribe. El informe se cierra únicamente cuando se pulsa la tecla **FIN INF**: el estado de la barra se actualiza de manera automática.

Informe vascular

El informe vascular es igual que los demás informes, excepto en los grupos de medidas de “velocidad carótida”, de “aorta” y de “extremidades inferiores”.

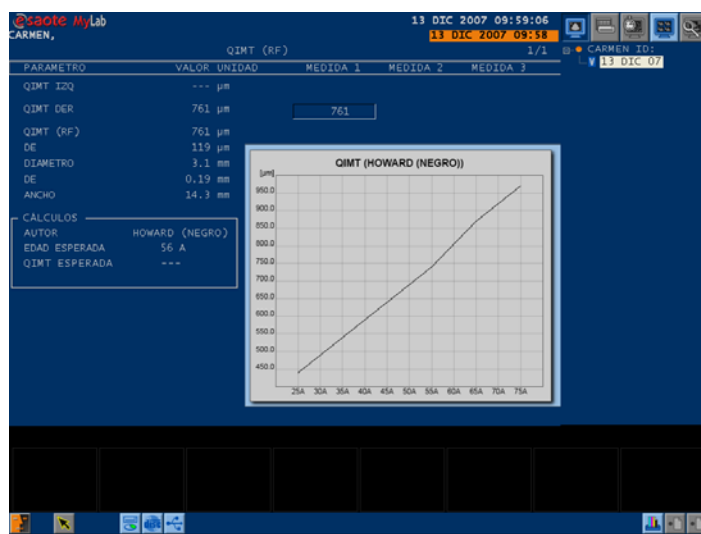
En los grupos de “velocidad carótida” y de “aorta” se calculan los ratios de velocidad. Estos ratios se pueden configurar directamente en el informe.

En el grupo de “extremidades inferiores” el informe, además de mostrar las medidas individuales y el promedio (si está habilitado), también permite introducir una evaluación del estado de los vasos:

Estado	Evaluación
PERMEABILIDAD	Sí, No, Parcial
COMPRESIBILIDAD	Sí, No, Parcial
REFLUJO	Leve, Moderado, Grave
TROMBO	Sí, No, Parcial

Informe de QIMT

El informe vascular dispone de una página específica adicional dedicada a las medidas de QIMT automáticas que se han adjuntado al final. Esta página contiene la desviación media y estándar tanto de QIMT como del vaso que se está midiendo. En la página también se presenta el QIMT esperado según la edad del paciente y los gráficos QIMT relacionados..



Pulse la tecla **TEND** para comparar los distintos exámenes. El sistema enumera todos los exámenes archivados relacionados con el mismo paciente. Si fuera necesario, seleccione los exámenes que se desea añadir y cancele la selección de aquellos que no se van a recuperar y pulse OK para confirmar.

Pulse de nuevo la tecla **TEND** para comparar los exámenes: el gráfico informa automáticamente de todos los datos de exámenes. Cada punto está etiquetado con la fecha del examen y el valor QIMT.

Informe urológico

El Antígeno Prostático Específico (PSA) se introduce en la página de inicio del examen.

Las medidas se organizan en dos secciones: la sección de las medidas realizadas y la sección del PSA. En la sección del PSA se pueden asignar el factor de GT y el factor de ZT: Estos factores permiten calcular el PSA a partir del volumen de la glándula y formar el volumen de la zona de transición. El PSA predicho se muestra en esta sección junto con la densidad del PSA.

Los valores
predeterminados de ZT
y GT son 0,12 y 0,16,
respectivamente.

PSA

PSA CORRECTION FACTOR - WG

0.12

PRED PSA LEVEL BY WG VOL

WG VOL x PSA

0.0 ng

PSA CORRECTION FACTOR - TZ

0.16

PRED PSA LEVEL BY TZ VOL

TZ VOL x PSA

0.0 ng

PSA SERUM

0.00

PSA DENSITY

PSA SERUM/WG VOL

0.0 ng/ml

Informe ginecológico

Consulte la sección
“Configuración de
sistema” para obtener
los parámetros de
evaluación.

El informe, además de mostrar las medidas individuales, también permite introducir la evaluación y las notas de las estructuras sometidas a examen. A lo largo de las medidas del informe están disponibles las siguientes evaluaciones:

Página	Parámetro	Evaluación
VOLUMEN UTERINO	Posición útero	Media, Inclinación lateral I, Inclinación lateral D,
	Versión útero	Inclinación normal, Retroflexión

Página	Parámetro	Evaluación
FIBROMA	Tipo de masa	Fibroma, Adenomiosis, Pólipo endométrico, Sarcoma
	Características	Intramural, Subseroso, Submucoso, Pedículo, Intracavitaria, Intramural-subseroso, Intramural-submucoso, Subseroso-submucoso
	Sitio	Anterior, Posterior, Lateral I, Lateral D, Fundus, Ístmica
VOLUMEN OVARIO	Cuerpo lúteo	Sí, No
TUMOR	Características	Unilocular, Unilocular-sólido, Multilocular, Multilocular-sólido, Sólido

Informe tiroideo

El informe, además de mostrar las medidas individuales, también permite introducir la evaluación y las notas de las estructuras sometidas a examen. Las medidas del informe disponen de las siguientes evaluaciones:

Grupo	Parámetro	Evaluación
LÓB. DCHO/ LÓB. IZQ	Ecotextura	Homogéneo, Heterogéneo
	Otro	<i>Texto libre</i>
NÓDULO <i>número</i>	Ubicación	Superior dcha, Centro dcha, Inferior dcha, Superior izq, Centro izq, Inferior izq, Istmo
	%	Sólido, < 25% quístico, 25%-75% quístico, > 75% quístico
	Ecogenicidad	Hipo, Iso, Hiper, Complejo
	Vascularidad	Arteria polar, Avascularidad, Vascularidad aumentada
GLÁND PARATIROIDE <i>número</i>	Ubicación	Superior dcha, Inferior dcha, Superior izq, Inferior izq
	Ecogenicidad Vascularidad	Hipo, Iso, Hiper, Complejo Arteria polar
LINFONODO <i>número</i>	Ubicación	IA, IB, IIA, IIB, III; IV, VA, VB, VI, VII
	Ecogenicidad Vascularidad	Hipo, Iso, Hiper, Complejo Avascularidad, Periférico, Vascularidad intranod aumentada.
	Márgenes	Smooth, Irregular, Infiltración
	Forma	Oval, Redonda
	Línea hiliar	Ausente, Normal, Engrosada

14 - Informe obstétrico

En este capítulo se explica cómo se organiza el informe obstétrico de **MyLab** y cómo se utiliza.

Organización del informe

El informe obstétrico incluye distintas páginas: la página de medidas, que contiene las medidas realizadas en las distintas secciones, la página de gráficos, la página del perfil biofísico, la página de observación, la página del índice de peso fetal, la página de inserción de texto y la página donde se muestran las imágenes adjuntas al informe. La tecla **FETO** permite seleccionar los distintos fetos y muestra las páginas correspondientes.

Nota

Cuando el nombre de un parámetro/tabla personalizados coincide con el nombre de un parámetro/tabla de Esaote, se añade la extensión @ al nombre del parámetro/tabla personalizados para evitar confusiones. Aparece la extensión @ en el informe y en la imagen previa a la impresión.

Página Medidas

B-MODE								1/1
PARAMETRO	VALOR	UNIDAD	M1	M2	M3	GA	AUA	AUTOR
BPD	5.14	cm				21S40±11D	☒	HADLOCK84
AC	17.06	cm				22S00±14D	☒	HADLOCK84
HC	20.94	cm				22S60±10D	☒	HADLOCK84
FL	3.77	cm				22S00±12D	☒	HADLOCK84
TAD	---	cm					☒	HANSMANN
APAD	---	cm					☒	ERIKSEN85
GS	---	cm					☒	TODAI
CRL	---	cm					☒	JSUM 2001
OFD	7.15	cm				22S50±11D	☒	HANSMANN85
TL	3.40	cm				22S40±23D	☒	JEANTY84
HL	3.66	cm				22S40±23D	☒	JEANTY84
UL	3.06	cm				21S20±26D	☒	JEANTY84
AFI								
QUAD0	---	cm						
QUAD1	---	cm						
QUAD2	---	cm						
QUAD3	---	cm						
AFI	---	cm						
GA(AUA)	22S10±16D		EDD(AUA)	08 Feb 2006				
GA(LMP)	22S50±00D		EDD(LMP)	04 Feb 2006				
GA(DGA)			EDD(DGA)					

La página Medidas se organiza en secciones: la sección B-Mode, la sección de cálculos ginecológicos, la sección de cálculos, la sección B-Mode y la sección Doppler (Madre y Feto).

En la sección B-Mode, en las primeras columnas se incluye la lista de los parámetros mensurables y sus medidas correspondientes. En lo que respecta a la edad fetal, en las últimas columnas se incluye la edad gestacional en función de las referencias bibliográficas indicadas en la última columna. En la columna AUA se incluye, si así se activa, el parámetro del cálculo del promedio de edad de ultrasonido. En lo que respecta al crecimiento del feto, en las últimas columnas se indican los valores de rangos porcentuales y las referencias bibliográficas.

La edad gestacional, calculada a partir de la fecha de la última regla o a partir del diagnóstico de edad gestacional (cuando esté disponible), aparece en la parte inferior. En lo que respecta a la edad fetal, el sistema muestra el promedio de edad de ultrasonido (como promedio de la edad gestacional calculada) y la fecha de parto prevista a partir de este promedio.

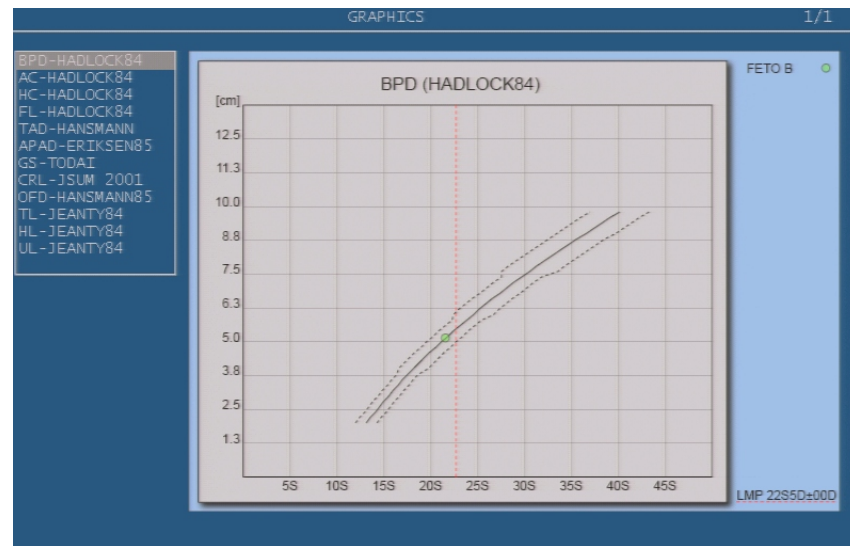
La tecla **INDIVID/CONFR** permite comparar los datos de los distintos fetos en un gráfico en el caso de gemelos.

Seleccione una medición con el cursor y pulse la tecla **BORRAR** para eliminarla.

Página Gráficos

Las medidas realizadas aparecen en un gráfico.

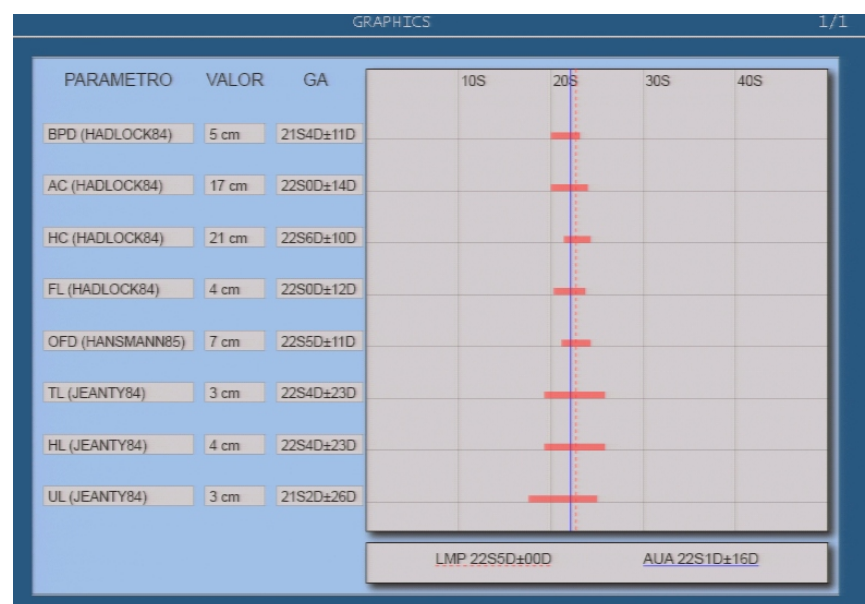
En la figura se muestra la edad gestacional calculada a partir de la medida de DBP con Hadlock 84 como referencia bibliográfica



En la lista de la izquierda se indican los parámetros que se pueden mostrar y sus referencias bibliográficas: sitúe el cursor sobre el parámetro que desee y pulse **ENTER** para seleccionar uno distinto. Los gráficos y los valores mostrados se actualizan automáticamente.

Las semanas aparecen en el eje X y el parámetro seleccionado en el eje Y, tal y como se indica en la leyenda que aparece en la parte izquierda superior de la pantalla. La línea continua indica el valor medio de referencia, mientras que las líneas de puntos indican la desviación estándar (o los percentiles en el caso del crecimiento fetal). La línea vertical de puntos representa la edad gestacional, tal y como se indica en la leyenda que aparece en la parte inferior derecha de la pantalla. La edad gestacional se calcula a partir del parámetro definido (LMP o DG 1).

En lo que respecta a la edad fetal, los valores medidos se pueden mostrar en un gráfico curvilíneo o en uno de barras (tecla **CURVAS/BARRAS**).



En este caso se representan todos los parámetros medidos, todos en relación con la edad gestacional estimada (línea vertical de puntos) y con el promedio de edad de ultrasonido, que aparece como una línea vertical continua.

La tecla **INDIVID/CONFR** permite comparar los datos de los distintos fetos en un gráfico en el caso de gemelos.

Si el examen está en crecimiento fetal y se establece el peso estimado del feto (PEF), el gráfico relacionado está disponible en una página determinada.

Tendencia fetal

Si el archivo contiene exámenes anteriores de la misma gestación, se pueden recuperar y revisar.

La tecla **LISTA**, que aparece en la página Gráficos, permite ver todos los exámenes archivados del mismo paciente. Los exámenes relacionados con la misma gestación aparecen marcados. Si es necesario, active otros exámenes para añadirlos o desactive los que no desee y pulse OK para recuperar sus datos.

La tecla **TEND** permite comparar los datos de los distintos exámenes: estos datos se incluyen en el gráfico de las medidas realizadas. Los datos del gráfico se marcan con la fecha del examen (letra E) y la fecha de la última modificación (letra M).

Página Perfil biofísico

El perfil biofísico permite que el usuario proporcione una evaluación numérica de las siguientes características fetales:

- Movimientos respiratorios fetales
- Movimientos fetales
- Tono fetal
- Reactividad fetal
- AFV (volumen del líquido amniótico) cualitativo

La evaluación se puede basar en el método Manning o en el método Vintzileos.

Página Observación

En esta página, el usuario puede evaluar el estado y el aspecto de la anatomía tanto del feto como de la madre. Los aspectos que se evalúan son:

- Anatomía fetal
- Presentación fetal
- Frecuencia cardíaca fetal
- Anatomía materna
- Grado placentar
- Localización de la placenta

*Consulte la sección
"Configuración de
sistema" para obtener
más información
sobre la configuración
de medidas
obstétricas.*

Página Fetal Weight Index

El algoritmo FWI (Fetal Weight Index, índice de peso fetal) proporciona un análisis de los datos de ultrasonidos a fin de obtener una estimación precisa del peso fetal en relación con la edad gestacional y cuatro parámetros ecobiométricos utilizados con frecuencia: el diámetro biparietal (DBP), el perímetro craneal y el abdominal (PC y PA) y la longitud femural (LF).

Al medir estos parámetros y pulsar el botón **EVALUAR** de la página FWI, el algoritmo FWI calcula el peso del feto según un modelo matemático basado en un modelo de probabilidad gaussiana multivariado, diseñado por las redes neuronales artificiales (ANN). Además del peso estimado, el algoritmo FWI proporciona una estimación de los parámetros ecobiométricos y el error de medida de cada uno (columna NIVEL DE SEGURIDAD).

De forma concreta, se resalta cualquier discrepancia entre los parámetros fetales, de forma que las medidas que puedan ser incorrectas se repiten y se corrigen en tiempo real por parte del usuario, con lo que se minimizan los errores humanos y se mejora la precisión de cálculo, gracias únicamente a una nueva medición de los mismos parámetros utilizados en la estimación original.

La página FWI permite especificar como parámetros adicionales el AFV cualitativo y el número de fetos, a fin de ajustarse más a la situación real.

Uso del informe

La tecla **REPORT** permite mostrar los resultados de medidas.

Teclas de software

Las teclas de software se encuentran sólo en un nivel (aquí se ordenan alfabéticamente):

Teclas de software

CONFIG
FETO
MEDIDA
PÁGINA
PRELIMINAR
SCROLL
INDIVID

La tecla **MEDIDA** permite alternar entre las distintas secciones y la tecla **SCROLL** permite desplazarse por las distintas medidas.

La tecla **PÁGINA** permite alternar entre las distintas páginas del informe.

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener más información sobre la configuración de medidas obstétricas.

Consulte el capítulo anterior para obtener información sobre la organización del informe

La tecla **CONFIG** permite abrir el menú de configuración de medidas obstétricas: se pueden definir distintas referencias bibliográficas para la edad gestacional y para el crecimiento y el peso fetales. El informe se actualiza automáticamente. La configuración se puede cambiar en la revisión del examen y en la revisión del archivo.

PRELIMINAR permite que el usuario muestre la presentación preliminar del informe y que lo cierre cuando así lo desee. Los gráficos siempre se incluyen en el resultado impreso.

Pulse **REPORT** para salir del informe.



Appendix A - Tablas de referencia en obstetricia

Edad fetal

En las siguientes páginas se incluyen las tablas utilizadas en la aplicación de obstetricia junto con su bibliografía de referencia.

Parámetro	Bibliografía
DBP	Campbell, Hadlock 82, Hadlock 84, Hansmann, Jeanty 84, Nicolaides, Rempen, Todai 96, Osaka U, JSUM 2001, Bessis
PA	Hadlock 84, Hansmann, Nicolaides, Todai 96, JSUM 2001
PC	Campbell, Hadlock 84, Hansmann, Jeanty 84, Nicolaides, Merz 88
LF	Campbell, Hadlock 84, Hansmann 85, Jeanty 84, O'Brien 81, Todai 96, Osaka U, JSUM 2001, Merz 88, Bessis
DAT	Hansmann
DAT y DAAP	Eriksen*
SA	Hansmann 85, Rempen, Todai
LCC	Rempen, Todai, Osaka U, JSUM 2001, Hadlock, Hansmann 85, Jeanty 84
DOF	Hansmann 85, Marz 88
LT	Jeanty 84
HL	Jeanty 84, Osaka U
LU	Jeanty 84
DTAT x DTT	Todai96
ATF	Osaka U
LP	Mercer 87
LV	Todai
SAM	Rempen
DCT	Hill 83, Goldstein 87

* Lea detenidamente el capítulo de cálculos obstétricos para medir los diámetros del tronco según Eriksen.

BPD – Campbell

Milímetros	Días	DE (-)	DE (+)
23,0	91	-1	6
28,0	98	7	7
32,0	105	7	7
36,0	112	7	7
40,0	119	7	7
44,0	126	7	7
47,0	133	7	7
51,0	140	7	7
54,0	147	7	7
58,0	154	8	8
61,0	161	8	8
64,0	168	8	8
67,0	175	9	9
70,0	182	10	9
73,0	189	11	9
75,0	196	12	10
78,0	203	12	10
80,0	210	13	10
83,0	217	14	11
85,0	224	14	13
87,0	231	15	13
89,0	238	17	14
91,0	245	18	18
93,0	252	19	20
95,0	259	20	24
97,0	266	20	-1
99,0	273	20	-1
100,0	280	21	-1
102,0	287	21	-1

Referencia bibliográfica: Department of obstetrics and gynaecology King's college school of medicine and dentistry Denmark Hill, London: 17-9-1991

BPD – Hadlock 84

$$GA (S+G) = 9,54 + 1,482 * [BPD] + 0,1676 * [BPD]^2$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 17mm ÷ 94mm

Desviación estandar

GA (S)	±2DE (S)
12 ÷ 18	±1,19
18 ÷ 24	±1,73
24 ÷ 30	±2,18
30 ÷ 36	±3,08
36 ÷ 42	±3,20

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal age: Computer- assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (n° 2) 499

BPD – Hadlock 82

Milímetros	Semana	Días	±DE
20	12	1	6
21	12	4	6
22	12	6	6
23	13	1	6
24	13	2	6
25	13	4	6
26	13	6	6
27	14	1	6
28	14	4	6
29	14	5	6
30	15	0	6
31	15	2	6
32	15	4	6
33	15	6	6
34	16	1	6
35	16	4	6
36	16	6	6
37	17	1	6
38	17	3	6
39	17	5	6
40	18	0	10
41	18	2	10
42	18	4	10
43	18	6	10
44	19	1	10
45	19	4	10
46	19	6	10
47	20	1	10
48	20	4	10
49	20	6	10
50	21	1	10
51	21	4	10
52	21	6	10
53	22	1	10
54	22	4	10
55	22	6	10
56	23	1	10
57	23	4	10
58	23	6	10
59	24	1	9
60	24	4	9
61	25	0	9
62	25	2	9
63	25	5	9
64	26	1	9
65	26	3	9
66	26	6	9

Milímetros	Semana	Días	±DE
67	27	1	9
68	27	4	9
69	28	0	9
70	28	2	9
71	28	5	9
72	29	1	9
73	29	4	9
74	29	6	9
75	30	3	14
76	30	6	14
77	31	1	14
78	31	4	14
79	32	0	14
80	32	4	14
81	32	6	14
82	33	2	14
83	33	6	14
84	34	1	14
85	34	5	14
86	35	1	14
87	35	4	14
88	36	1	25
89	36	4	25
90	37	0	25
91	37	4	25
92	38	0	25
93	38	4	25
94	38	6	25
95	39	3	25
96	39	6	25
97	40	4	25
98	41	0	25
99	41	4	25
100	42	0	25

Referencia bibliográfica: Fetal Biparietal Diameter: A critical revaluation to menstrual age by means of real time ultrasound, *Journal of Ultrasound medicine*, 1:97 – 104 April 1982

BPD – Hansmann

$$\mathbf{GA\ (S+G) = 3,565691 + 6,942194 * [BPD] -1,896854 * [BPD]^2 + 0,4028942 * [BPD]^3 -0,403642 * [BPD]^4 + 0,015878 * [BPD]^5}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 20 ÷ 100 mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynaecology
Springer – Verlag 1985

BPD – Jeanty 84

$$\mathbf{GA\ (S+G) = 5,52573 + 3,82932 * [BPD] - 0,774910 * [BPD]^2 + 0,946081 * [BPD]^3 - 0,073637 * [BPD]^4 + 0,002514 * [BPD]^5}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 28 ÷ 95 mm

Referencia bibliográfica: Obstetrical ultrasound, McGraw Hill, 1984

BPD – Nicolaides

Milímetros	Días	Varianza	GA
10,8	70	9	9S6D±9D
15,1	77	9	11S0D±8D
16,1	79	9	11S2D±9D
19,3	84	9	12S0D±9D
23,4	91	9	13S0D±9D
27,4	98	9	14S0D±8D
31,4	105	9	15S0D±8D
35,2	112	10	16S0D±10D
38,9	119	10	17S0D±9D
42,6	126	10	18S0D±10D
46,1	133	10	19S0D±10D
49,5	140	11	20S0D±10D
52,9	147	11	21S0D±11D
56,1	154	11	21S6D±10D
59,3	161	12	23S0D±12D
62,4	168	12	23S6D±11D
65,3	175	12	24S6D±12D
68,2	182	13	25S6D±13D
71,0	189	13	27S0D±13D
73,6	196	14	28S0D±13D
76,2	203	14	29S0D±14D
78,7	210	15	30S0D±15D
81,1	217	16	31S0D±16D
83,4	224	17	31S6D±17D
85,6	231	18	33S0D±18D
87,7	238	18	34S0D±18D
89,7	245	18	35S0D±18D
91,6	252	20	36S0D±19D
93,4	259	20	36S6D±20D
95,1	266	22	37S6D±22D
95,7	269	23	38S2D±23D
96,7	273	23	39S0D±23D
98,3	280	23	39S6D±22D
99,7	287	23	41S0D±23D
101,0	294	23	42S0D±23D

Referencia bibliográfica: Nederlandse vereniging voor obstetrie en gynaecologie:
Nota echoscopie gynaecologie/verloskunde, 1993

BPD – Rempen

Milímetros	Días	Varianza (±)
3,0	48	8
4,0	50	8
5,0	52	8
6,0	54	8
7,0	56	8
8,0	58	8
9,0	60	8
10,0	62	8
11,0	64	8
12,0	66	8
13,0	68	8
14,0	70	8
15,0	72	8
16,0	74	8
17,0	76	8
18,0	78	8
19,0	80	8
20,0	82	8
21,0	84	8
22,0	86	8
23,0	88	8
24,0	90	8
25,0	92	8
26,0	94	8
27,0	96	8

Referencia bibliográfica: Der Frauenartz, 32, 4/1991 Bld. 425 & 430. Dr.med.
 Andreas Rempen Universitäts-Frauenklinik D-8700 Würzburg

BPD – Todai 96

Milímetros	GA
13,0	10S1D±4D
15,0	10S5D±4D
17,0	11S2D±4D
19,0	11S6D±4D
21,0	12S3D±4D
23,0	13S1D±5D
25,0	13S5D±5D
27,0	14S2D±5D
29,0	14S6D±5D
31,0	15S3D±5D
33,0	16S0D±5D
35,0	16S4D±5D
37,0	17S1D±6D
39,0	17S6D±6D
41,0	18S3D±6D
43,0	19S0D±6D
45,0	19S4D±6D
47,0	20S2D±7D
49,0	20S6D±7D
51,0	21S3D±7D
53,0	22S1D±8D
55,0	22S5D±8D
57,0	23S3D±8D
59,0	24S1D±8D
61,0	24S5D±9D
63,0	25S3D±9D
65,0	26S1D±9D
67,0	26S6D±10D
69,0	27S4D±10D
71,0	28S3D±10D
73,0	29S1D±11D
75,0	30S0D±11D
77,0	30S6D±12D
79,0	31S5D±12D
81,0	32S5D±12D
83,0	33S5D±13D
85,0	34S6D±13D
87,0	36S0D±14D
89,0	37S4D±14D

Varianza: ±1,00 DE

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. “Creation of reference data in ultrasound measurement”, Jpn J Med Ultrasonics, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

BPD – Osaka U

Millimetri	GA	Millimetri	GA
13,3	10S0D±0D	66,7	26S0D±0D
15,5	10S4D±0D	68,4	26S4D±0D
17,7	11S1D±0D	69,9	27S1D±0D
19,9	11S5D±0D	71,5	27S5D±0D
22,0	12S2D±0D	73,0	28S2D±0D
24,1	12S6D±0D	74,5	28S6D±0D
26,2	13S3D±0D	76,0	29S3D±0D
28,2	14S0D±0D	77,4	30S0D±0D
30,3	14S4D±0D	78,8	30S4D±0D
32,3	15S1D±0D	80,2	31S1D±0D
34,2	15S5D±0D	81,5	31S5D±0D
36,2	16S2D±0D	82,7	32S2D±0D
38,1	16S6D±0D	84,0	32S6D±0D
40,1	17S3D±0D	85,1	33S3D±0D
42,0	18S0D±0D	86,2	34S0D±0D
43,9	18S4D±0D	87,3	34S4D±0D
45,7	19S1D±0D	88,3	35S1D±0D
47,6	19S5D±0D	89,2	35S5D±0D
49,4	20S2D±0D	90,0	36S2D±0D
51,2	20S6D±0D	90,8	36S6D±0D
53,0	21S3D±0D	91,5	37S3D±0D
54,8	22S0D±0D	92,1	38S0D±0D
56,6	22S4D±0D	92,7	38S4D±0D
58,3	23S1D±0D	93,1	39S1D±0D
60,0	23S5D±0D	93,5	39S5D±0G
61,7	24S2D±0D	93,6	40S0D±0D
63,4	24S6D±0D		
65,1	25S3D±0D		

Referencia bibliográfica: “Fetal growth chart using the ultrasonographic technique”, Keiichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev. 3 (septiembre de 1983)

BPD - JSUM 2001

Milímetros	GA	Milímetros	GA
13,0	10S1D±4D	53,0	22S1D±8D
14,0	10S3D±4D	54,0	22S3D±8D
15,0	10S5D±4D	55,0	22S5D±8D
17,0	11S2D±4D	57,0	23S3D±8D
18,0	11S4D±4D	58,0	23S5D±8D
19,0	11S6D±4D	59,0	24S1D±8D
21,0	12S3D±4D	61,0	24S5D±9D
22,0	12S6D±4D	62,0	25S1D±9D
23,0	13S1D±5D	63,0	25S3D±9D
25,0	13S5D±5D	65,0	26S1D±9D
26,0	14S0D±5D	66,0	26S3D±10D
27,0	14S2D±5D	67,0	26S6D±10D
29,0	14S6D±5D	69,0	27S4D±10D
30,0	15S1D±5D	70,0	28S0D±10D
31,0	15S3D±5D	71,0	28S3D±10D
33,0	16S0D±5D	73,0	29S1D±11D
34,0	16S2D±5D	74,0	29S4D±11D
35,0	16S4D±5D	75,0	30S0D±11D
37,0	17S1D±6D	77,0	30S6D±12D
38,0	17S4D±6D	78,0	31S2D±12D
39,0	17S4D±6D	79,0	31S5D±12D
41,0	18S3D±6D	81,0	32S5D±12D
42,0	18S5D±6D	82,0	33S1D±13D
43,0	19S0D±6D	83,0	33S5D±13D
45,0	19S4D±6D	85,0	34S6D±13D
46,0	20S0D±7D	86,0	35S3D±14D
57,0	20S2D±7D	87,0	36S0D±14D
49,0	20S6D±7D	89,0	37S4D±14D
50,0	21S1D±7D	90,0	38S3D±15D
51,0	21S3D±7D		

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol. 28 N° 5, 2001

BPD - Bessis

Milímetros	GA (S)	+/-
19,0	11,6	0,8
23,5	13	0,8
36,5	17	0,8
49,0	21	1
60,5	25	1,3
72,0	29	1,7
81,5	33	2,6
87,5	37	4,5
97,0	39,9	4,5

Referencia bibliográfica: Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) France

AC – Hadlock 84

$$GA(S+G) = 8,14 + 0,753 * [AC] + 0,0036 * [AC]^2$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 46 ÷ 353 mm

Desviación estandar

GA (S)	±2De (S)
12 ÷ 18	±1,66
18 ÷ 24	±2,06
24 ÷ 30	±2,18
30 ÷ 36	±2,96
36 ÷ 42	±3,04

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal Age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (n° 2) 499

AC- Hansmann

Milímetros	GA(S)
53,0	11
63,0	12
75,0	13
85,0	14
97,0	15
107,0	16
116,0	17
126,0	18
135,0	19
145,0	20
155,0	21
165,0	22
173,0	23
183,0	24
191,0	25
202,0	26
211,0	27
222,0	28
230,0	29
240,0	30
249,0	31
258,0	32
268,0	33
277,0	34
287,0	35
296,0	36
306,0	37
315,0	38
320,0	39

Referencia bibliográfica: Ultraschalldiagnostik in Geburtshilfe und Gynäkologie:
Lehrbuch u. Atlas Springer-Verlag ISBN 3-350-11429-9

AC-Nicolaides

Milímetros	Días	Varianza	GA
60,0	70	7	10S0D±7D
67,0	77	7	11S0D±7D
74,0	84	8	12S0D±8D
81,0	91	8	13S0D±8D
89,0	98	8	14S0D±8D
97,0	105	8	15S0D±8D
106,0	112	9	16S0D±9D
115,0	119	9	17S0D±9D
125,0	126	9	18S0D±9D
135,0	133	9	19S0D±9D
145,0	140	10	20S0D±10D
156,0	147	10	21S0D±10D
167,0	154	11	22S0D±11D
178,0	161	11	23S0D±11D
189,0	168	12	24S0D±12D
201,0	175	13	25S0D±13D
212,0	182	14	26S0D±14D
224,0	189	15	27S0D±15D
235,0	196	16	28S0D±16D
246,0	203	17	29S0D±17D
257,0	210	18	30S0D±18D
267,0	217	19	31S0D±19D
277,0	224	21	32S0D±21D
287,0	231	28	33S0D±28D
295,0	238	30	34S0D±30D
304,0	245	32	35S0D±32D
311,0	252	34	36S0D±34D
318,0	259	36	37S0D±36D
324,0	266	37	38S0D±37D
328,0	273	38	39S0D±38D
332,0	280	39	40S0D±39D
335,0	287	44	41S0D±44D
337,0	294	50	42S0D±50D

Referencia bibliográfica: Nederlandse vereniging voor obstetrie en gynaecologie:
Nota echoscopie gynaecologie/verloskunde, 1993

AC - Todai 96

Milímetros	GA	Milímetros	GA
100,0	15S3D±8D	220,0	27S3D±12D
105,0	16S0D±8D	225,0	28S0D±12D
110,0	16S4D±8D	230,0	28S4D±12D
115,0	17S0D±8D	235,0	29S0D±12D
120,0	17S4D±9D	240,0	29S4D±13D
125,0	18S0D±9D	245,0	30S1D±13D
130,0	18S4D±9D	250,0	30S5D±13D
135,0	19S0D±9D	255,0	31S2D±13D
140,0	19S4D±9D	260,0	31S6D±13D
145,0	20S0D±9D	265,0	32S3D±13D
150,0	20S3D±10D	270,0	33S1D±13D
155,0	21S0D±10D	275,0	33S5D±14D
160,0	21S3D±10D	280,0	34S2D±14D
165,0	22S0D±10D	285,0	35S0D±14D
170,0	22S3D±10D	290,0	35S4D±14D
175,0	22S6D±10D	295,0	36S2D±14D
180,0	23S3D±11D	300,0	36S6D±14D
185,0	23S6D±11D	305,0	37S5D±14D
190,0	24S3D±11D	310,0	38S2D±15D
195,0	24S6D±11D	315,0	39S0D±15D
200,0	25S3D±11D	320,0	39S6D±15D
205,0	25S6D±11D	325,0	40S4D±15D
210,0	26S3D±12D	330,0	41S2D±15D
215,0	27S0D±12D		

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. "Creation of reference data in ultrasound measurement", *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

AC - JSUM 2001

Milímetros	GA	Milímetros	GA
100,0	15S3D±8D	250,0	30S5D±13D
105,0	16S0D±8D	255,0	31S2D±13D
110,0	16S4D±8D	260,0	31S6D±13D
115,0	17S0D±8D	265,0	32S3D±13D
120,0	17S4D±9D	270,0	33S1D±13D
125,0	18S0D±9D	275,0	33S5D±14D
130,0	18S4D±9D	280,0	34S2D±14D
135,0	19S0D±9D	285,0	35S0D±14D
140,0	19S4D±9D	290,0	35S4D±14D
145,0	20S0D±9D	295,0	36S2D±14D
150,0	20S3D±10D	300,0	37S0D±14D
155,0	21S0D±10D	305,0	37S5D±14D
160,0	21S3D±10D	310,0	38S2D±15D
165,0	22S0D±10D	315,0	39S0D±15D
170,0	22S3D±10D	320,0	39S6D±15D
175,0	22S6D±10D	325,0	40S4D±15D
180,0	23S3D±11D		
185,0	23S6D±11D		
190,0	24S3D±11D		
195,0	24S6D±11D		
200,0	25S3D±11D		
205,0	25S6D±11D		
210,0	26S3D±12D		
215,0	27S0D±12D		
220,0	27S3D±12D		
225,0	28S0D±12D		
230,0	28S4D±12D		
235,0	29S0D±12D		
240,0	29S4D±13D		
245,0	30S1D±13D		

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol. 28 N° 5, 2001

HC – Campbell

Milímetros	Días	DE(-)	DE(+)
115,0	98	-1	11
126,0	105	-1	11
136,0	112	13	11
146,0	119	14	12
159,0	126	14	13
169,0	133	14	14
180,0	140	14	14
190,0	147	14	17
200,0	154	14	17
212,0	161	15	18
222,0	168	17	18
232,0	175	18	19
244,0	182	18	19
255,0	189	18	19
266,0	196	18	20
278,0	203	19	21
288,0	210	19	23
298,0	217	22	27
307,0	224	23	31
314,0	231	25	35
321,0	238	25	42
326,0	245	30	-1
332,0	252	31	-1
336,0	259	34	-1
340,0	266	35	-1
342,0	273	40	-1
345,0	280	43	-1

Referencia bibliográfica: Department of obstetrics and gynaecology King's college school of medicine and dentistry Denmark Hill, London: 17-9-1991

HC - Hadlock 84

$$GA (S+G) = 8,96 + 0,54 * [HC] + 0,0003 [HC]^3$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 68 ÷ 346 mm

Desviación estándar

GA (S)	±2De (S)
12 ÷ 18	±1,19
18 ÷ 24	±1,48
24 ÷ 30	±2,06
30 ÷ 36	±2,98
36 ÷ 42	±2,70

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal Age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (nº 2) 499

HC - Hansmann

$$\mathbf{GA\ (S+G) = - 49,92573 + 139,30929 * [HC] - 120,3719 * [HC]^2 + 54,7131 * [HC]^3 - 12,36631 * [HC]^4 + 1,120251 * [HC]^5}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición: 140 ÷ 350 mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynaecology
Springer – Verlag 1985

HC – Jeanty 84

$$\mathbf{GA\ (S+G) = 8,817808 + 0,550455 * [HC] - 0,00001829 * [HC]^2 + 0,0002846 * [HC]^3}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 80 ÷ 360 mm

Referencia bibliográfica: Obstetrical ultrasound, McGraw Hill, 1984

HC – Nicolaides

Milímetros	Días	Varianza	GA
32,0	70	7	10S0D±7D
48,0	77	7	11S0D±7D
49,0	77	7	11S0D±7D
64,0	84	7	12S0D±7D
79,0	91	8	13S0D±8D
94,0	98	8	14S0D±8D
109,0	105	8	15S0D±8D
123,0	112	8	16S0D±8D
136,0	119	9	17S0D±9D
150,0	126	9	18S0D±9D
163,0	133	9	19S0D±9D
175,0	140	9	20S0D±9D
187,0	147	9	21S0D±9D
199,0	154	10	22S0D±10D
210,0	161	10	23S0D±10D
221,0	168	10	24S0D±10D
232,0	175	11	25S0D±11D
242,0	182	11	26S0D±11D
252,0	189	12	27S0D±12D
261,0	196	13	28S0D±13D
270,0	203	13	29S0D±13D
278,0	210	14	30S0D±14D
286,0	217	15	31S0D±15D
294,0	224	16	32S0D±16D
301,0	231	17	33S0D±17D
308,0	238	18	34S0D±18D
315,0	245	19	35S0D±19D
321,0	252	20	36S0D±20D
326,0	259	22	37S0D±22D
332,0	266	24	38S0D±24D
333,0	267	25	38W1D±25D
337,0	273	26	39S0D±26D
341,0	280	27	40S0D±27D
345,0	287	28	41S0D±28D
349,0	294	28	42S0D±28D

Referencia bibliográfica: Nederlandse vereniging voor obstetrie en gynaecologie:
Nota echoscopie gynaecologie/verloskunde, 1993

HC -Merz88

Milímetros	Días	Varianza (-)	Varianza (+)
83,0	91	0	7
97,0	98	6	7
111,0	105	7	8
124,0	112	8	8
137,0	119	8	8
150,0	126	8	8
163,0	133	8	9
175,0	140	8	9
188,0	147	8	10
199,0	154	9	10
211,0	161	9	10
222,0	168	9	11
233,0	175	10	11
244,0	182	10	12
254,0	189	11	12
264,0	196	11	13
274,0	203	12	13
283,0	210	13	14
292,0	217	13	15
301,0	224	13	16
309,0	231	14	16
317,0	238	15	18
325,0	245	16	18
332,0	252	17	20
339,0	259	18	21
346,0	266	18	0
352,0	273	19	0
358,0	280	20	0

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

FL - Campbell

$$\mathbf{GA (S+G)} = 7,920067 + 4,397133 * [FL] - 0,560659 * [FL]^2 + 0,090984 * [FL]^3 - 0,002513 * [FL]^4$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 10 ÷ 75,4 mm

FL – Hadlock 84

$$\text{GA (S+G)} = 10,35 + 2,46 * [\text{FL}] + 0,17 * [\text{FL}]^2$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 7 ÷ 82 mm

Desviación estandar

GA (S)	±2DE (S)
12 ÷ 18	±1,38
18 ÷ 24	±1,80
24 ÷ 30	±2,08
30 ÷ 36	±2,96
36 ÷ 42	±3,12

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal Age: Computer- assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (n° 2) 499

FL – Hansmann 85

$$\mathbf{GA\ (S+G)} = 10,85929 + 3,639269 * [\text{FL}] - 0,6200159 * [\text{FL}]^2 + 0,239227 * [\text{FL}]^3 - 0,0338586 * [\text{FL}]^4 + 0,0018145 * [\text{FL}]^5$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición : 20 ÷ 75 mm

$$\mathbf{DE} = 1,50599 - 0,1308938 * [\text{FL}] + 0,0086599 * [\text{FL}]^2 - 0,000113 * [\text{FL}]^3$$

Referencia bibliográfica: Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynaecology
Springer – Verlag 1985

FL – Jeanty 84

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
10,0	10+3	12+4	14+6
11,0	10+5	12+6	15+1
12,0	11+1	13+2	15+4
13,0	11+3	13+4	15+6
14,0	11+5	13+6	16+1
15,0	12	14+1	16+3
16,0	12+3	14+4	16+6
17,0	12+5	14+6	17+1
18,0	13	15+1	17+3
19,0	13+3	15+4	17+6
20,0	13+5	15+6	18+1
21,0	14+1	16+2	18+4
22,0	14+3	16+4	18+6
23,0	14+5	16+6	19+1
24,0	15+1	17+2	19+4
25,0	15+3	17+4	19+6
26,0	15+6	18	20+1
27,0	16+1	18+2	20+4
28,0	16+4	18+5	20+6
29,0	16+6	19	21+1
30,0	17+1	19+3	21+4
31,0	17+4	19+6	22
32,0	17+6	20+1	22+2
33,0	18+2	20+4	22+5
34,0	18+5	20+6	23+1
35,0	19	21+1	23+3
36,0	19+3	21+4	23+6
37,0	19+6	22	24+1
38,0	20+1	22+3	24+4
39,0	20+4	22+5	24+6
40,0	20+6	23+1	25+2
41,0	21+2	23+4	25+5
42,0	21+5	23+6	26+1
43,0	22+1	24+2	26+4
44,0	22+4	24+5	26+6
45,0	22+6	25	27+1
46,0	23+1	25+3	27+4
47,0	23+4	25+6	28
48,0	24	26+1	28+3
49,0	24+3	26+4	28+6
50,0	24+6	27	29+1
51,0	25+1	27+3	29+4
52,0	25+4	27+6	30
53,0	26	28+1	30+3
54,0	26+3	28+4	30+6

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
55,0	26+6	29+1	31+2
56,0	27+2	29+4	31+5
57,0	27+5	29+6	32+1
58,0	28+1	30+2	32+4
59,0	28+4	30+5	32+6
60,0	28+6	31+1	33+2
61,0	29+3	31+4	33+6
62,0	29+6	32	34+1
63,0	30+1	32+3	34+4
64,0	30+5	32+6	35+1
65,0	31+1	33+2	35+4
66,0	31+4	33+5	35+6
67,0	32	34+1	36+3
68,0	32+3	34+4	36+6
69,0	32+6	35	37+1
70,0	33+2	35+4	37+5
71,0	33+5	35+6	38+1
72,0	34+1	36+3	38+4
73,0	34+4	36+6	39
74,0	35+1	37+2	39+4
75,0	35+4	37+5	39+6
76,0	36	38+1	40+3
77,0	36+3	38+4	40+6
78,0	36+6	39+1	41+2
79,0	37+2	39+4	41+5
80,0	37+6	40	42+1

Referencia bibliográfica: "Estimation of Gestational Age from Measurements of Fetal Long Bones." *J Ultrasound Med* 3; 75-79, febrero de 1984

FL - O'Brien 81

$$\mathbf{GA\ (S+G) = 5,184726 + 9,844899 * [FL] - 3,99398 * [FL]^2 + 1,041302 * [FL]^3 - 0,116949 * [FL]^4 + 0,004815 * [FL]^5}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición: 10 ÷ 80 mm

Referencia bibliográfica: "Estimating Fetal Age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" *Radiology*, 152 (n° 2) 499

FL – Todai 96

Milímetros	GA
20,0	16S1D±6D
22,0	16S6D±6D
24,0	17S3D±7D
26,0	18S1D±7D
28,0	18S6D±7D
30,0	19S4D±8D
32,0	20S2D±8D
34,0	21S1D±8D
36,0	21S6D±8D
38,0	22S5D±9D
40,0	23S3D±9D
42,0	24S3D±9D
44,0	25S3D±9D
46,0	26S2D±10D
48,0	27S2D±10D
50,0	28S2D±10D
52,0	29S2D±11D
54,0	30S2D±11D
56,0	31S2D±11D
58,0	32S3D±11D
60,0	33S3D±12D
62,0	34S4D±12D
64,0	35S5D±12D
66,0	37S0D±12D
68,0	38S1D±13D
70,0	39S3D±13D

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. “Creation of reference data in ultrasound measurement”, *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

FL - Osaka U

Milímetros	GA	Milímetros	GA
9,4	13S0D±0D	51,0	28S3D±0D
11,2	13S4D±0D	52,2	29S0D±0D
13,0	14S1D±0D	53,4	29S4D±0D
14,8	14S5D±0D	54,6	30S1D±0D
16,6	15S2D±0D	55,7	30S5D±0D
18,3	15S6D±0D	56,9	31S2D±0D
20,1	16S3D±0D	58,0	31S6D±0D
21,8	17S0D±0D	59,0	32S3D±0D
23,4	17S4D±0D	60,1	33S0D±0D
25,1	18S1D±0D	61,1	33S4D±0D
26,7	18S5D±0D	62,1	34S1D±0D
28,3	19S2D±0D	63,1	34S5D±0D
29,9	19S6D±0D	64,1	35S2D±0D
31,5	20S2D±0D	65,0	35S6D±0D
33,0	21S0D±0D	66,0	36S3D±0D
34,6	21S4D±0D	66,9	37S0D±0D
36,1	22S1D±0D	67,7	37S4D±0D
37,5	22S5D±0D	68,6	38S1D±0D
39,0	23S2D±0D	69,4	38S5D±0D
40,4	23S6D±0D	70,2	39S2D±0D
41,8	24S3D±0D	71,0	39S5D±0D
43,2	25S0D±0D	71,2	40S0D±0D
44,5	25S4D±0D		
45,9	26S1D±0D		
47,2	26S5D±0D		
48,5	27S2D±0D		
49,7	27S6D±0D		

Referencia bibliográfica: “Fetal growth chart using the ultrasonographic technique”, Keichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev.3 (septiembre de 1983)

FL - JSUM 2001

Milímetros	GA	Milímetros	GA
20,0	16S1D±6D	46,0	26S2D±10D
21,0	16S3D±6D	47,0	26S5D±10D
22,0	16S6D±6D	48,0	27S2D±10D
23,0	17S1D±7D	49,0	27S5D±10D
24,0	17S3D±7D	50,0	28S2D±10D
25,0	17S6D±7D	51,0	28S5D±10D
26,0	18S1D±7D	52,0	29S2D±11D
27,0	18S3D±7D	53,0	29S5D±11D
28,0	18S6D±7D	54,0	30S2D±11D
29,0	19S1D±7D	55,0	30S5D±11D
30,0	19S4D±8D	56,0	31S2D±11D
31,0	20S0D±8D	57,0	31S6D±11D
32,0	20S2D±8D	58,0	32S3D±11D
33,0	20S5D±8D	59,0	33S0D±12D
34,0	21S1D±8D	60,0	33S3D±12D
35,0	21S3D±8D	61,0	34S0D±12D
36,0	21S6D±8D	62,0	34S4D±12D
37,0	22S2D±9D	63,0	35S1D±12D
38,0	22S5D±9D	64,0	35S5D±12D
39,0	23S1D±9D	65,0	36S2D±12D
40,0	23S4D±9D	66,0	37S0D±12D
41,0	24S0D±9D	67,0	37S4D±13D
42,0	24S3D±9D	68,0	38S1D±13D
43,0	24S6D±9D	69,0	38S5D±13D
44,0	25S3D±9D	70,0	39S3D±13D
45,0	25S6D±10D		

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol. 28 N°5, 2001

FL - Merz 88

Milímetros	Días	Varianza (-)	Varianza (+)
10,0	91	0	9
13,0	98	0	9
16,0	105	9	9
19,0	112	9	9
22,0	119	9	9
25,0	126	9	9
28,0	133	9	9
31,0	140	9	9
34,0	147	12	10
37,0	154	12	12
39,0	161	12	12
42,0	168	14	14
45,0	175	12	12
47,0	182	12	14
50,0	189	14	12
52,0	196	14	14
55,0	203	14	14
57,0	210	14	14
59,0	217	16	14
62,0	224	14	18
64,0	231	14	18
66,0	238	16	18
68,0	245	18	18
70,0	252	18	18
72,0	259	18	21
74,0	266	21	0
76,0	273	21	0
77,0	280	21	0

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

FL – Bessis

Milímetros	GA(S)	+/-
10,4	13	1
22,2	17	1,1
33,7	21	1,2
44,5	25	1,4
54,2	29	1,6
64,2	33	2,1
69,0	37	2,9
73,4	41	4

Referencia bibliográfica : Institut national de la santé et del la recherche médicale (INSERM) France

DAT y DAAP - Eriksen

Milímetro	Días	2 DE
22,7	92	4,53
26,41	99	4,71
30,09	106	4,81
33,73	113	5,11
37,34	120	5,32
40,91	127	5,54
44,46	134	5,79
47,97	141	6,06
51,44	148	6,29
54,89	155	6,58
58,3	162	6,87
61,69	169	7,19
65,05	175	7,52
68,36	183	7,87
71,66	190	8,25
74,92	197	8,63
78,16	204	9,06
81,37	211	9,5
84,55	218	9,97
87,7	225	10,47
90,83	232	11,00
93,92	239	11,56
97	246	12,16
100,05	253	12,8
103,07	260	13,47
106,07	267	14,19
109,04	274	14,96
111,99	281	15,77

Lea detenidamente el capítulo de cálculos obstétricos para medir los diámetros del tronco según Eriksen

Referencia bibliográfica: Eriksen PS, Sechor NJ, Weis-Bentzen M, “Normal growth of the fetal biparietal diameter and the abdominal diameter in a longitudinal study: an evaluation of the two parameters in predicting fetal weight”, Acta Obstet Gynecol Scan, 64:65-70, 1985

DAT - Hansmann

Milímetros	GA(S)
17	11
20	12
24	13
27	14
31	15
34	16
37	17
40	18
44	19
47	20
51	21
53	22
56	23
59	24
62	25
65	26
69	27
72	28
74	29
78	30
81	31
83	32
86	33
89	34
92	35
94	36
97	37
99	38
101	39

Referencia bibliográfica: Ultraschalldiagnostik in Geburtshilfe und Gynäkologie:
Lehrbuch u. Atlas Springer-Verlag ISBN 3-350-11429-9

GS - Hansmann 85

$$\mathbf{GA\ (S+G) = 4,296023 + 1,608366 * [GS] - 0,0657597 * [GS]^2 + 0,0058421 * [GS]^3}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición: 10 ÷ 68 mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynaecology
Springer – Verlag 1985

GS - Rempen

Milímetros	Días	Varianza	Milímetros	Días	Varianza
2,0	34	±10D	42,0	68	±10D
3,0	35	±10D	43,0	69	±10D
4,0	36	±10D	44,0	69	±10D
5,0	37	±10D	45,0	70	±10D
6,0	37	±10D	46,0	71	±10D
7,0	38	±10D	47,0	72	±10D
8,0	39	±10D	48,0	73	±10D
9,0	40	±10D	49,0	74	±10D
10,0	40	±10D	50,0	75	±10D
11,0	41	±10D	51,0	76	±10D
12,0	42	±10D	52,0	77	±10D
13,0	43	±10D	53,0	78	±10D
14,0	44	±10D	54,0	79	±10D
15,0	44	±10D	55,0	80	±10D
16,0	45	±10D	56,0	81	±10D
17,0	46	±10D	57,0	82	±10D
18,0	47	±10D	58,0	83	±10D
19,0	48	±10D	59,0	84	±10D
20,0	48	±10D	60,0	85	±10D
21,0	49	±10D	61,0	86	±10D
22,0	50	±10D	62,0	87	±10D
23,0	51	±10D	63,0	88	±10D
24,0	52	±10D	64,0	89	±10D
25,0	53	±10D	65,0	90	±10D
26,0	53	±10D	66,0	91	±10D
27,0	54	±10D	67,0	92	±10D
28,0	55	±10D	68,0	93	±10D
29,0	56	±10D	69,0	94	±10D
30,0	57	±10D	70,0	95	±10D
31,0	58	±10D	71,0	96	±10D
32,0	59	±10D	72,0	98	±10D
33,0	59	±10D	73,0	99	±10D
34,0	60	±10D			
35,0	61	±10D			
36,0	62	±10D			
37,0	63	±10D			
38,0	64	±10D			
39,0	65	±10D			
40,0	66	±10D			

Referencia bibliográfica: Der Frauenarzt, 32, 4/1991 Bld. 425 & 430. Dr.med.
Andreas Rempen Universitäts-Frauenlinik D-8700 Würzburg

GS - Todai

Milímetros	GA
10,0	4S0D±7D
16,0	5S0D±8D
22,0	6S0D±11D
27,0	7S0D±12D
34,0	8S0D±13D
41,0	9S0D±14D
48,0	10S0D±15D
57,0	11S0D±16D

Referencia bibliográfica: Takashi Okai et al., "Approach to new perinatal control by comprehensive analysis of fetal data", *Journal of Japan OB/GY Society*, Vol. 38, n° 8, 1209-1217, 1986

CRL - Rempen

Milímetros	Días	Varianza	Milímetros	Días	Varianza
2,0	42	±6D	41,0	75	±6D
3,0	43	±6D	42,0	76	±6D
4,0	44	±6D	43,0	77	±6D
5,0	45	±6D	44,0	77	±6D
6,0	46	±6D	45,0	78	±6D
7,0	47	±6D	46,0	79	±6D
8,0	48	±6D	47,0	79	±6D
9,0	49	±6D	48,0	80	±6D
10,0	50	±6D	49,0	81	±6D
11,0	51	±6D	50,0	81	±6D
12,0	52	±6D	51,0	82	±6D
13,0	53	±6D	52,0	82	±6D
14,0	54	±6D	53,0	83	±6D
15,0	55	±6D	54,0	84	±6D
16,0	55	±6D	55,0	84	±6D
17,0	56	±6D	56,0	85	±6D
18,0	57	±6D	57,0	85	±6D
19,0	58	±6D	58,0	86	±6D
20,0	59	±6D	59,0	87	±6D
21,0	60	±6D	60,0	87	±6D
22,0	61	±6D	61,0	88	±6D
23,0	61	±6D	62,0	88	±6D
24,0	62	±6D	63,0	89	±6D
25,0	63	±6D	64,0	89	±6D
26,0	64	±6D	65,0	90	±6D
27,0	65	±6D	66,0	90	±6D
28,0	66	±6D	67,0	91	±6D
29,0	66	±6D	68,0	91	±6D
30,0	67	±6D	69,0	92	±6D
31,0	68	±6D	70,0	92	±6D
32,0	69	±6D	71,0	93	±6D
33,0	69	±6D	72,0	93	±6D
34,0	70	±6D	73,0	94	±6D
35,0	71	±6D	74,0	94	±6D
36,0	72	±6D	75,0	95	±6D
37,0	72	±6D	76,0	95	±6D
38,0	73	±6D	77,0	95	±6D
39,0	74	±6D	78,0	96	±6D
40,0	75	±6D			

Referencia bibliográfica: Ärztliche Fragen, “Biometrie in der Frühgravidität” (i. Trimenon): 425-430, 1991

CRL - Todai

Milímetros	GA
15,0	8S0D±7D
19,0	9S0D±7D
27,0	10S0D±7D
36,0	11S0D±7D
46,0	12S0D±7D
57,0	13S0D±7D
72,0	14S0D±8D

Referencia bibliográfica: Takashi Okai et al., "Approach to new perinatal control by comprehensive analysis of fetal data", *Journal of Japan OB/GY Society*, Vol. 38, nº 8, 1209-1217, 1986

CRL - Osaka U

Milímetros	GA
8,7	7S0D±0D
9,1	7S1D±0D
9,6	7S2D±0D
10,2	7S3D±0D
10,8	7S4D±0D
11,5	7S5D±0D
12,2	7S6D±0D
13,0	8S0D±0D
13,9	8S1D±0D
14,9	8S2D±0D
15,9	8S3D±0D
16,9	8S4D±0D
18,0	8S5D±0D
19,2	8S6D±0D
20,4	9S0D±0D
21,6	9S1D±0D
22,9	9S2D±0D
24,3	9S3D±0D
25,7	9S4D±0D
27,1	9S5D±0D
28,5	9S6D±0D
30,0	10S0D±0D
31,5	10S1D±0D
33,1	10S2D±0D
34,7	10S3D±0D
36,3	10S4D±0D
37,9	10S5D±0D
39,5	10S6D±0D
41,2	11S0D±0D
42,8	11S1D±0D
44,5	11S2D±0D
46,3	11S3D±0D
47,9	11S4D±0D
49,6	11S5D±0D
51,3	11S6D±0D
53,0	12S0D±0D
54,8	12S1D±0D
56,5	12S2D±0D
58,2	12S3D±0D
59,9	12S4D±0D
61,6	12S5D±0D
63,2	12S6D±0D

Referencia bibliográfica: “Fetal growth chart using the ultrasonographic technique”, Keiichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev. 3 (septiembre de 1983)

CRL - JSUM 2001

Milímetros	GA
13,0	8S0D±7D
14,0	8S1D±7D
15,0	8S2D±6D
16,0	8S3D±6D
17,0	8S4D±6D
18,0	8S5D±6D
19,0	8S6D±6D
20,0	9S0D±6D
21,0	9S1D±6D
22,0	9S2D±6D
23,0	9S2D±6D
24,0	9S3D±6D
25,0	9S4D±6D
26,0	9S5D±6D
27,0	9S6D±6D
28,0	10S0D±5D
29,0	10S0D±6D
30,0	10S1D±6D
31,0	10S2D±5D
32,0	10S3D±5D
33,0	10S3D±6D
34,0	10S4D±5D
35,0	10S5D±5D
36,0	10S5D±5D
37,0	10S6D±5D
38,0	11S0D±5D
39,0	11S0D±5D
40,0	11S1D±5D
41,0	11S2D±4D
42,0	11S2D±5D
43,0	11S3D±4D

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol. 28 N° 5, 2001

CRL - Hadlock

$$\text{GA (S+G)} = e^{1,684969 + 0,315646 * [\text{CRL}] - 0,049306 * [\text{CRL}]^2 + 0,04057 * [\text{CRL}]^3 - 0,000120456 * [\text{CRL}]^4}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición: 2 ÷ 121 mm

Referencia bibliográfica: Hadlock FP et al "Fetal Crown-Rump length: Re-evaluation of relation to menstrual age (5-18 Weeks) with high-resolution real time US", *Radiology*, 182:501-505

CRL - Hansmann 85

Milímetros	Días	Varianza	GA
6,0	42	6	6S0D±6D
8,0	46	6	6S4D±6D
10,0	48	7	6S6D±7D
12,0	51	7	7S2D±7D
15,0	55	7	7S6D±7D
17,0	58	7	8S2D±7D
20,0	62	7	8S6D±7D
24,0	65	8	9S2D±8D
28,0	69	8	9S6D±8D
32,0	72	8	10S2D±8D
36,0	76	8	10S6D±8D
40,0	78	8	11S1D±8D
44,0	81	8	11S4D±8D
48,0	83	9	11S6D±9D
52,0	85	9	12S1D±9D
56,0	88	9	12S4D±9D
60,0	90	9	12S6D±9D
66,0	92	10	13S1D±10D
73,0	95	10	13S4D±10D
80,0	98	11	14S0D±11D
86,0	102	12	14S4D±12D
90,0	104	12	14S6D±12D
93,0	105	12	15S0D±12D
96,0	107	12	15S2D±12D
100,0	109	12	15S4D±12D
103,0	111	13	15S6D±13D
106,0	113	13	16S1D±13D
110,0	116	14	16S4D±14D
113,0	118	14	16S6D±14D
116,0	120	14	17S1D±14D
120,0	123	14	17S4D±14D
123,0	125	14	17S6D±14D
126,0	127	15	18S1D±15D
130,0	132	15	18S6D±15D
133,0	133	15	19S0D±15D
136,0	137	16	19S4D±16D
140,0	139	16	19S6D±16D
143,0	142	16	20S2D±16D
146,0	146	16	20S6D±16D
150,0	149	16	21S2D±16D

Referencia bibliográfica: Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynaecology
Springer – Verlag 1985

CRL - Jeanty 84

$$\mathbf{GA\ (S+G) = 5,279715 + 2,273903 * [CRL] - 0,310971 * [CRL]^2 + 0,0231365 * [CRL]^3}$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición: 5 ÷ 54 mm

Referencia bibliográfica: Obstetrical ultrasound, McGraw Hill, 1984

OFD - Hansmann 85

Milímetros	Días	Varianza	GA
34,0	95	8	13S4D±8D
38,0	102	8	14S4D±8D
42,0	109	8	15S4D±8D
46,0	116	8	16S4D±8D
48,0	119	8	17S0D±8D
50,0	123	9	17S4D±9D
52,0	128	9	18S2D±9D
54,0	130	9	18S4D±9D
56,0	135	9	19S2D±9D
58,0	139	9	19S6D±9D
60,0	140	10	20S0D±10D
62,0	144	10	20S4D±10D
64,0	147	10	21S0D±10D
66,0	151	10	21S4D±10D
68,0	153	10	21S6D±10D
70,0	158	10	22S4D±10D
72,0	160	12	22S6D±12D
74,0	163	12	23S2D±12D
76,0	167	12	23S6D±12D
78,0	168	14	24S0D±14D
80,0	172	14	24S4D±14D
82,0	175	14	25S0D±14D
84,0	179	14	25S4D±14D
86,0	182	14	26S0D±14D
88,0	188	14	26S6D±14D
90,0	191	16	27S2D±16D
92,0	195	16	27S6D±16D
94,0	200	18	28S4D±18D
96,0	205	18	29S2D±18D
98,0	209	20	29S6D±20D
100,0	214	20	30S4D±20D
102,0	219	22	31S2D±22D
104,0	224	22	32S0D±22D
106,0	231	20	33S0D±20D
108,0	238	20	34S0D±20D
110,0	245	20	35S0D±20D
112,0	256	20	36S4D±20D
114,0	266	20	38S0D±20D
115,0	273	20	39S0D±20D
116,0	280	20	40S0D±20D

OFD - Merz 88

Milímetros	Días	Varianza (-)	Varianza (+)
26,0	91	0	7
31,0	98	7	7
36,0	105	7	7
41,0	112	8	8
45,0	119	8	9
50,0	126	7	8
54,0	133	8	9
59,0	140	9	9
63,0	147	10	10
67,0	154	10	10
71,0	161	10	10
75,0	168	10	12
79,0	175	10	14
82,0	182	12	12
85,0	189	14	14
89,0	196	12	14
92,0	203	12	16
95,0	210	16	16
97,0	217	16	18
100,0	224	16	21
103,0	231	18	21
105,0	238	19	24
107,0	245	19	24
109,0	252	21	24
111,0	259	21	0
113,0	266	24	0
115,0	273	24	0
117,0	280	24	0

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

TL – Jeanty 84

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
10,0	10+4	13+3	16+2
11,0	10+6	13+5	15+4
12,0	11+1	14+1	17
13,0	11+4	14+3	17+2
14,0	11+6	14+6	17+5
15,0	12+1	15+1	18
16,0	12+4	15+4	18+3
17,0	13	15+6	18+6
18,0	13+2	16+1	19+1
19,0	13+5	16+4	19+4
20,0	14+1	17	19+6
21,0	14+4	17+3	20+2
22,0	14+6	17+6	20+5
23,0	15+1	18+1	21+1
24,0	15+4	18+4	21+3
25,0	16	18+6	21+6
26,0	16+3	19+2	22+1
27,0	16+6	19+5	22+4
28,0	17+1	20+1	23
29,0	17+4	20+4	23+4
30,0	18+1	21	23+6
31,0	18+4	21+3	24+2
32,0	18+6	21+6	24+5
33,0	19+2	22+1	25+1
34,0	19+5	22+4	25+4
35,0	20+1	23+1	26
36,0	20+4	23+4	26+3
37,0	21	23+6	26+6
38,0	21+4	24+3	27+2
39,0	21+6	24+6	27+5
40,0	22+3	25+2	28+1
41,0	22+6	25+5	28+4
42,0	23+2	26+1	29+1
43,0	23+5	26+4	29+4
44,0	24+1	27+1	30
45,0	24+4	27+4	30+4
46,0	25+1	28	30+6
47,0	25+4	28+4	31+3
48,0	26+1	29	31+6
49,0	26+4	29+3	32+2
50,0	27	29+6	32+6
51,0	27+4	30+3	33+2
52,0	28	30+6	33+6
53,0	28+4	31+3	34+2
54,0	29	31+6	34+6

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
55,0	29+4	32+3	35+2
56,0	30	32+6	35+6
57,0	30+4	33+3	36+2
58,0	31	33+6	36+6
59,0	31+4	34+3	37+2
60,0	32	34+6	37+6
61,0	32+4	35+3	38+2
62,0	33	35+6	38+6
63,0	33+4	36+4	39+3
64,0	34+1	37	39+6
65,0	34+4	37+4	40+3
66,0	35+1	38	41
67,0	35+5	38+4	41+4
68,0	36+1	39+1	42
69,0	36+6	39+5	42+4

Referencia bibliográfica: "Estimation of Gestational Age from Measurements of Fetal Long Bones." *J Ultrasound Med* 3;75-79, febrero de 1984

HL - Jeanty 84

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
10,0	9+6	12+4	15+2
11,0	10+1	12+6	15+4
12,0	10+3	13+1	15+6
13,0	10+6	13+4	16+1
14,0	11+1	13+6	16+4
15,0	11+3	14+1	16+6
16,0	11+6	14+4	17+2
17,0	12+1	14+6	17+4
18,0	12+4	15+1	18
19,0	12+6	15+4	18+2
20,0	13+1	15+6	18+5
21,0	13+4	16+2	19+1
22,0	13+6	16+5	19+3
23,0	14+2	17+1	19+6
24,0	14+5	17+3	20+1
25,0	15+1	17+6	20+4
26,0	15+4	18+1	21
27,0	15+6	18+4	21+3
28,0	16+2	19	21+6
29,0	16+5	19+3	22+1
30,0	17+1	19+6	22+4
31,0	17+4	20+2	23
32,0	18	20+5	23+4
33,0	18+3	21+1	23+6
34,0	18+6	21+4	24+2
35,0	19+2	22	24+6
36,0	19+5	22+4	25+1
37,0	20+1	22+6	25+5
38,0	20+4	23+3	26+1
39,0	21+1	23+6	26+4
40,0	21+4	24+2	27+1
41,0	22	24+6	27+4
42,0	22+4	25+2	28
43,0	23	25+5	28+4
44,0	23+4	26+1	29
45,0	24	26+5	29+4
46,0	24+4	27+1	30
47,0	25	27+5	30+4
48,0	25+4	28+1	31
49,0	26	28+6	31+4
50,0	26+4	29+2	32
51,0	27+1	29+6	32+4
52,0	27+4	30+2	33+1
53,0	28+1	30+6	33+4
54,0	28+5	31+3	34+1

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
55,0	29+1	32	34+5
56,0	29+6	32+4	35+2
57,0	30+2	33+1	35+6
58,0	30+6	33+4	36+3
59,0	31+3	34+1	36+6
60,0	32	34+6	37+4
61,0	32+4	35+2	38+1
62,0	33+1	35+6	38+5
63,0	33+6	36+4	39+2
64,0	34+3	37+1	39+6
65,0	35	37+5	40+4
66,0	35+4	38+2	41+1
67,0	36+1	38+6	41+5
68,0	36+6	39+4	42+2
69,0	37+3	40+1	42+6

Referencia bibliográfica: "Estimation of Gestational Age from Measurements of Fetal Long Bones." *J Ultrasound Med* 3;75-79, febrero de 1984

HL - Osaka U

Milímetros	GA	Milímetros	GA
10,1	12S6D±0D	46,8	28S3D±0D
11,8	13S4D±0D	47,8	29S0D±0D
13,5	14S1D±0D	48,7	20S4D±0D
15,1	14S5D±0D	49,7	30S1D±0D
16,7	15S2D±0D	50,6	30S5D±0D
18,3	15S6D±0D	51,5	31S2D±0D
19,9	16S3D±0D	52,3	31S6D±0D
21,5	17S0D±0D	53,1	32S3D±0D
23,0	17S4D±0D	53,9	33S0D±0D
24,5	18S1D±0D	54,7	33S4D±0D
25,9	18S5D±0D	55,5	34S1D±0D
27,4	19S2D±0D	56,2	34S5D±0D
28,8	19S6D±0D	56,9	35S2D±0D
30,2	20S3D±0D	57,6	35S6D±0D
31,5	21S0D±0D	58,2	36S3D±0D
32,9	21S4D±0D	58,8	37S0D±0D
34,2	22S1D±0D	59,4	37S4D±0D
35,4	22S5D±0D	60,0	38S1D±0D
36,7	23S2D±0D	60,5	38S5D±0D
37,9	23S6D±0D	61,0	39S2D±0D
39,1	24S3D±0D	61,5	39S6D±0D
40,3	25S0D±0D	61,6	40S0D±0D
41,4	25S4D±0D		
42,6	26S1D±0D		
43,7	26S5D±0D		
44,7	27S2D±0D		
45,8	27S6D±0D		

Referencia bibliográfica: “Image diagnosis of fetal growth”, Obstetrical and Gynaecological practice (in Japanese), 1988, 37(10):1459-70, Nobuaki Mitsuda et al

UL - Jeanty 84

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
10,0	10+1	13+1	16+1
11,0	10+4	13+4	16+4
12,0	10+6	13+6	16+6
13,0	11+1	14+1	17+2
14,0	11+4	14+4	17+5
15,0	11+6	15	18
16,0	12+2	15+3	18+3
17,0	12+5	15+5	18+6
18,0	13+1	16+1	19+1
19,0	13+4	16+4	19+4
20,0	13+6	16+6	20
21,0	14+2	17+2	20+3
22,0	14+5	17+5	20+6
23,0	15+1	18+1	21+1
24,0	15+4	18+4	21+4
25,0	16	19	22+1
26,0	16+3	19+3	22+4
27,0	16+6	19+6	22+4
28,0	17+2	20+2	23+3
29,0	17+5	20+6	23+6
30,0	18+1	2+1	24+2
31,0	18+4	21+5	24+6
32,0	19+1	22+1	25+1
33,0	19+4	22+5	25+5
34,0	20+1	23+1	26+1
35,0	20+4	24+4	26+5
36,0	21+1	24+1	27+1
37,0	21+4	24+4	27+5
38,0	22+1	25+1	28+1
39,0	22+4	25+4	28+5
40,0	23+1	26+1	29+1
41,0	23+4	26+5	29+5
42,0	24+1	27+1	30+2
43,0	24+5	27+5	30+6
44,0	25+1	28+2	31+2
45,0	25+6	28+6	31+6
46,0	26+2	29+3	32+3
47,0	26+6	29+6	33
48,0	27+3	30+4	33+4
49,0	28	31+1	34+1
50,0	28+4	31+4	34+5
51,0	29+1	32+1	35+2
52,0	29+5	32+6	35+6
53,0	30+2	33+3	36+3
54,0	30+6	34	37

Milímetros	GA(S+G)		
	5%	50%	95%
55,0	31+4	34+4	37+5
56,0	32+1	35+1	38+2
57,0	32+6	35+6	38+6
58,0	33+3	36+3	39+4
59,0	34	37+1	40+1
60,0	34+4	37+5	40+6
61,0	35+2	38+2	41+3
62,0	35+6	39	42
63,0	36+4	39+4	42+5
64,0	37+1	40+2	43+2

Referencia bibliográfica: "Estimation of Gestational Age from Measurements of Fetal Long Bones." *J Ultrasound Med* 3;75-79, febrero de 1984

APTD x TD – Todai 96

Centímetros ²	GA
10,0	16S1D±8D
12,0	17S0D±8D
14,0	17S6D±8D
16,0	18S4D±8D
18,0	19S3D±8D
20,0	20S1D±8D
22,0	20S6D±9D
24,0	21S4D±9D
26,0	22S2D±9D
28,0	22S6D±9D
30,0	23S4D±9D
32,0	24S1D±10D
34,0	24S5D±10D
36,0	25S3D±10D
38,0	25S6D±10D
40,0	26S3D±11D
42,0	27S0D±11D
44,0	27S3D±11D
46,0	28S0D±12D
48,0	28S4D±12D
50,0	29S0D±12D
52,0	29S3D±13D
54,0	30S0D±13D
56,0	30S3D±13D
58,0	31S0D±14D
60,0	31S3D±14D
62,0	31S6D±14D
64,0	32S3D±15D
66,0	32S6D±15D
68,0	33S3D±15D
70,0	33S6D±16D
72,0	34S2D±16D
74,0	34S6D±17D
76,0	35S3D±17D
78,0	35S6D±17D
80,0	36S3D±18D
82,0	37S0D±18D
84,0	37S4D±18D
86,0	38S1D±18D
88,0	38S5D±19D
90,0	39S2D±19D

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. Creation of reference data in ultrasound measurement, *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

FTA - Osaka U

Centímetros ²	GA	Centímetros ²	GA
5,6	14S0D±0D	46,6	28S6D±0D
6,5	14S4D±0D	48,7	29S3D±0D
7,6	15S1D±0D	50,8	30S0D±0D
8,7	15S5D±0D	52,9	30S4D±0D
9,8	16S2D±0D	55,0	31S1D±0D
11,0	16S6D±0D	57,2	31S5D±0D
12,2	17S3D±0D	59,4	32S2D±0D
13,5	18S0D±0D	61,5	32S6D±0D
14,8	18S4D±0D	63,7	33S3D±0D
16,2	19S1D±0D	65,8	34S0D±0D
17,6	19S5D±0D	67,9	34S4D±0D
19,1	20S2D±0D	70,1	35S1D±0D
20,6	20S6D±0D	72,2	35S5D±0D
22,2	21S3D±0D	74,2	36S2D±0D
23,8	22S0D±0D	76,2	35S6D±0D
25,5	22S4D±0D	78,2	37S3D±0D
27,2	23S1D±0D	80,2	38S0D±0D
29,0	23S5D±0D	82,1	38S4D±0D
30,8	24S2D±0D	83,9	39S1D±0D
32,6	24S6D±0D	85,7	39S5D±0D
34,5	25S3D±0D	86,6	40S0D±0D
36,5	26S0D±0D		
38,4	26S4D±0D		
40,4	27S1D±0D		
42,4	27S5D±0D		
44,5	28S2D±0D		

Referencia bibliográfica: Fetal growth chart using the ultrasonographic technique, Keiichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev. 3 (septiembre de 1983)

FoL – Mercer 87

Milímetros	GA(S)		
	-2DE	Valor estimado	+2DE
10	11,5	12,5	13,5
12	12,1	13,1	14,2
14	12,7	13,8	14,9
16	13,3	14,4	15,5
18	13,9	15,1	16,3
20	14,5	15,7	17
22	15,1	16,4	17,7
24	15,7	17,1	18,4
26	16,3	17,7	19,1
28	16,9	18,4	19,9
30	17,6	19,1	20,6
32	18,2	19,8	21,4
34	18,9	20,5	22,1
36	19,5	21,2	22,9
38	20,2	21,9	23,7
40	20,8	22,7	24,5
42	21,5	23,4	25,2
44	22,2	24,1	26
46	22,9	24,9	26,8
48	23,6	25,6	27,6
50	24,3	26,4	28,4
52	24,9	27,1	29,3
54	25,7	27,9	30,1
56	26,4	28,4	30,9
58	27,1	29,4	31,8
60	27,8	30,2	32,6
62	28,5	31	33,5
64	29,3	31,8	34,3
66	30	32,6	35,2
68	30,7	33,4	36,1
70	31,5	34,2	36,9
72	32,2	35	37,8
74	33	35,9	38,7
76	33,8	36,8	39,6
78	34,5	37,5	40,5
80	35,3	38,4	41,4
82	36,1	39,2	42,4
84	36,9	40,1	43,3
86	37,7	41	44,2

Referencia bibliográfica: “Fetal foot length as a predictor of gestional age”, *Am J Obstet Gynaecol*, 156, 350-5, p. 1987

LV - Todai

Milímetros	GA
37,0	21S0D±7D
40,0	22S0D±9D
44,0	23S0D±11D
47,0	24S0D±12D
50,0	25S0D±14D
54,0	26S0D±17D
57,0	27S0D±19D
59,0	28S0D±21D
62,0	29S0D±24D
64,0	30S0D±25D
67,0	31S0D±28D
69,0	32S0D±31D
71,0	33S0D±34D
73,0	34S0D±35D
75,0	35S0D±38D
77,0	36S0D±40D
78,0	37S0D±42D
79,0	38S0D±44D
80,0	39S0D±46D
81,0	40S0D±46D

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. "Creation of reference data in ultrasound measurement", *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

MAD – Rempen

Milímetros	Días	Varianza (-)	Varianza (+)
7,0	49	9	8
8,0	49	8	9
9,0	50	8	9
10,0	51	9	8
11,0	52	9	8
12,0	52	8	9
13,0	53	8	9
14,0	54	9	9
15,0	55	9	8
16,0	56	9	8
17,0	56	8	9
18,0	57	9	9
19,0	58	9	8
20,0	59	9	8
21,0	59	8	9
22,0	60	9	9
23,0	61	9	8
24,0	61	8	9
25,0	62	8	9
26,0	63	9	8
27,0	64	9	8
28,0	64	8	9
29,0	65	9	9
30,0	66	9	8
31,0	66	8	9
32,0	67	8	9
33,0	68	9	8
34,0	69	9	8
35,0	69	8	9
36,0	70	9	8
37,0	71	9	8
38,0	71	8	9
39,0	72	9	8
40,0	73	9	8
41,0	73	8	9
42,0	74	9	8
43,0	74	8	9
44,0	75	8	9
45,0	76	9	8
46,0	76	8	8
47,0	77	9	9

Referencia bibliográfica: Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatalogie Heft 4
Band 195, julio/agosto de 1991, Dr.med Andreas Rempen, Universitäts-
Frauenklinik D-8700 Würzburg

TCD - Hill 83

Milímetros	Días	Varianza	GA
15,0	110	7	15S5D±7D
16,0	115	7	16S3D±7D
17,0	120	7	17S1D±7D
18,0	125	7	17S6D±7D
19,0	130	13	18S4D±13D
20,0	135	13	19S2D±13D
21,0	144	13	20S4D±13D
22,0	145	13	20S5D±13D
23,0	150	13	21S3D±13D
24,0	154	13	22S0D±13D
25,0	159	14	22S5D±14D
26,0	164	14	23S3D±14D
27,0	169	14	24S1D±14D
28,0	174	14	24S6D±14D
29,0	178	14	25S3D±14D
30,0	183	14	26S1D±14D
31,0	188	16	26S6D±16D
32,0	192	16	27S3D±16D
33,0	196	16	28S0D±16D
34,0	201	16	28S5D±16D
35,0	205	16	29S2D±16D
36,0	210	16	30S0D±16D
37,0	214	22	30S4D±22D
38,0	218	22	31S1D±22D
39,0	222	22	31S5D±22D
40,0	226	22	32S2D±22D
41,0	229	22	32S5D±22D
42,0	233	22	33S2D±22D
43,0	237	22	33S6D±22D
44,0	240	22	34S2D±22D
45,0	241	22	34S3D±22D
46,0	247	22	35S2D±22D
47,0	249	22	35S4D±22D
48,0	252	22	36S0D±22D
49,0	255	22	36S3D±22D
50,0	257	22	36S5D±22D
51,0	260	22	37S1D±22D
52,0	262	22	37S3D±22D
53,0	266	22	38S0D±22D
54,0	268	22	38S2D±22D

TCD – Goldstein 87

$$\text{GA (S+G)} = 6,329 + 0,4807 * [\text{TCD}] + 0,01484 * [\text{TCD}]^2 - 0,0002474 * [\text{TCD}]^3$$

Unidad de medida: mm

Intervalo de medición: 14 ÷ 52 mm

Referencia bibliográfica: “Cerebellar measurements with ultrasonography in the evaluation of fetal growth and development”, *Am J Obstet Gynecol*, 1987, 156:1065-1069, Goldstein I et al

TCD - Bernaschek

Milímetros	Días	Varianza (-)	Varianza (+)
15,0	91	-1	7
16,0	98	7	7
17,0	105	14	7
18,0	112	14	7
19,0	119	14	14
20,0	126	14	14
21,0	133	21	14
22,0	140	14	14
23,0	147	21	7
25,0	154	14	10
26,0	161	14	14
28,0	168	14	18
30,0	175	14	21
31,0	182	18	21
33,0	189	18	24
34,0	196	28	18
35,0	203	28	18
36,0	210	21	12
38,0	217	21	-1
41,0	224	-1	-1

Crecimiento fetal

En las siguientes páginas se incluyen las tablas utilizadas en la aplicación de obstetricia junto con su bibliografía de referencia.

Parámetro	Bibliografía
DBP	Merz 88, JSUM 2001, Osaka U, Todai 96, Chitty (O-I), Nicolaides, Chitty(O-O), Hadlock 84, CFEF
PA	Merz 88, JSUM 2001, Todai 96, Chitty, Nicolaides, Hadlock 84, CFEF
PC	Merz 88, Tamura 95, Nicolaides, Chitty, Hadlock 84, CFEF
LF	Merz 88, Nicolaides, Chitty, Todai 96, Osaka U, JSUM 2001, Hadlock 84, CFEF
DOF	Merz 88, Chitty, Jeanty
LCC	Hadlock84, Hansmann 85, JSUM 2001, Osaka U, Robinson
DCT	Goldstein 87
LT	Merz 88
DAAP x DAT	Todai 96
ATF	Osaka U
LP	Mercer
SA	Nyberg 87
HL	Jeanty/Romero, Osaka U
LR	Merz 88
DAT	Eriksen, CFEF
LU	Merz 88, Jeanty
NAS	Guis-Ville
ORE	Lettieri
CM	Nicolaides
VLAT	Pretorius
FIB	Merz
DIO	Merz, Bernaschek
BD	Merz, Bernaschek

BPD – Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	17,0	22,0	26,0
14S0D	98	21,0	26,0	30,0
15S0D	105	25,0	30,0	34,0
16S0D	112	29,0	33,0	38,0
17S0D	119	32,0	37,0	42,0
18S0D	126	35,0	41,0	46,0
19S0D	133	39,0	44,0	50,0
20S0D	140	43,0	48,0	53,0
21S0D	147	46,0	51,0	57,0
22S0D	154	50,0	55,0	60,0
23S0D	161	53,0	58,0	63,0
24S0D	168	56,0	61,0	67,0
25S0D	175	59,0	64,0	70,0
26S0D	182	62,0	67,0	73,0
27S0D	189	65,0	70,0	76,0
28S0D	196	67,0	73,0	79,0
29S0D	203	70,0	76,0	81,0
30S0D	210	72,0	78,0	84,0
31S0D	217	75,0	81,0	87,0
32S0D	224	77,0	83,0	89,0
33S0D	231	79,0	85,0	91,0
34S0D	238	81,0	88,0	94,0
35S0D	245	83,0	90,0	96,0
36S0D	252	85,0	92,0	98,0
37S0D	259	87,0	94,0	100,0
38S0D	266	89,0	95,0	102,0
39S0D	273	91,0	97,0	103,0
40S0D	280	92,0	99,0	105,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

BPD – JSUM 2001

Semanas	Min	Med	Max
10S0D	9,1	12,6	16,0
11S0D	12,4	15,9	19,5
12S0D	15,7	19,3	22,9
13S0D	19,0	22,7	26,4
14S0D	22,4	26,1	29,9
15S0D	25,7	29,5	33,4
16S0D	29,0	32,9	36,9
17S0D	32,3	36,3	40,3
18S0D	35,6	39,6	43,7
19S0D	38,8	43,0	47,1
20S0D	42,0	46,2	50,5
21S0D	45,1	49,5	53,8
22S0D	48,2	52,6	57,1
23S0D	51,2	55,7	60,3
24S0D	54,2	58,8	63,4
25S0D	57,1	61,7	66,4
26S0D	59,8	64,6	69,4
27S0D	62,5	67,4	72,2
28S0D	65,1	70,1	75,0
29S0D	67,6	72,6	77,7
30S0D	70,0	75,1	80,2
31S0D	72,2	77,4	82,6
32S0D	74,3	79,6	84,9
33S0D	76,3	81,7	87,0
34S0D	78,1	83,6	89,0
35S0D	79,8	85,3	90,8
36S0D	81,3	86,9	92,5
37S0D	82,6	88,3	94,0
38S0D	83,8	89,6	95,3
39S0D	84,8	90,6	96,5
40S0D	85,6	91,5	97,4
41S0D	86,1	92,2	98,2
42S0D	86,5	92,6	98,7

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1,5\text{DE}$

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol. 28 N° 5, 2001

BPD - Osaka U

Semanas	Min	Med	Max
10S0D	11,4	13,3	15,2
10S4D	13,6	15,5	17,4
11S1D	15,7	17,7	19,7
11S5D	17,8	19,9	22,0
12S2D	19,9	22,0	24,1
12S6D	21,9	24,1	26,3
13S3D	24,0	26,2	28,4
14S0D	25,9	28,2	30,5
14S4D	27,9	30,3	32,7
15S1D	29,9	32,3	34,7
15S5D	31,7	34,2	36,7
16S2D	33,7	36,2	38,7
16S6D	35,5	38,1	40,7
17S3D	37,5	40,1	42,7
18S0D	39,3	42,0	44,7
18S4D	41,2	43,9	46,6
19S1D	42,9	45,7	48,5
19S5D	44,9	47,6	50,4
20S2D	46,5	49,4	52,3
20S6D	48,3	51,2	54,1
21S3D	50,0	53,0	56,0
22S0D	51,8	54,8	57,8
22S4D	53,5	56,6	59,7
23S1D	55,2	58,3	61,4
23S5D	56,9	60,0	63,1
24S2D	58,5	61,7	64,9
24S6D	60,2	63,4	66,6
25S3D	61,8	65,1	68,4
26S0D	63,4	66,7	70,0
26S4D	65,1	68,4	71,7
27S1D	66,5	69,9	73,3
27S5D	68,1	71,5	74,9
28S2D	69,6	73,0	76,4
28S6D	71,0	74,5	78,0
29S3D	72,5	76,0	79,5
30S0D	73,9	77,4	80,9
30S4D	75,2	78,8	82,4
31S1D	76,6	80,2	83,8
31S5D	77,9	81,5	85,1
32S2D	79,1	82,7	86,3
32S6D	80,3	84,0	87,7
33S3D	81,4	85,1	88,8
34S0D	82,5	86,2	89,9
34S4D	83,6	87,3	91,0
35S1D	84,5	88,3	92,1
35S5D	85,4	89,2	93,0
36S2D	86,2	90,0	93,8

Semanas	Min	Med	Max
36S6D	87,0	90,8	94,6
37S3D	87,7	91,5	95,3
38S0D	88,3	92,1	95,9
38S4D	88,8	92,7	96,6
39S1D	89,2	93,1	97,0
39S5D	89,6	93,5	97,4
40S0D	89,7	93,6	97,5

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1DE$

Referencia bibliográfica: “Fetal growth chart using the ultrasonographic technique”, Keiichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev. 3 (septiembre de 1983)

BPD – Todai 96

Semanas	Min	Med	Max
10S3D	10,5	14,3	18,1
11S3D	13,7	17,6	21,5
12S3D	17,0	21,0	25,0
13S3D	20,4	24,4	28,5
14S3D	23,7	27,8	32,0
15S3D	27,0	31,2	35,5
16S3D	30,3	34,6	39,0
17S3D	33,5	38,0	42,4
18S3D	36,8	41,3	45,8
19S3D	40,0	44,6	49,2
20S3D	43,2	47,9	52,6
21S3D	46,3	51,1	55,9
22S3D	49,3	54,2	59,1
23S3D	52,3	57,3	62,3
24S3D	55,2	60,3	65,3
25S3D	58,0	63,2	68,3
26S3D	60,8	66,0	71,3
27S3D	63,4	68,7	74,1
28S3D	65,9	71,4	76,8
29S3D	68,3	73,9	79,4
30S3D	70,6	76,3	81,9
31S3D	72,8	78,5	84,2
32S3D	74,8	80,6	86,5
33S3D	76,7	82,6	88,5
34S3D	78,5	84,5	90,4
35S3D	80,1	86,1	92,2
36S3D	81,5	87,6	93,8
37S3D	82,7	89,0	95,2
38S3D	83,8	90,1	96,5
39S3D	84,6	91,1	97,5
40S3D	85,3	91,8	98,4
41S3D	85,8	92,4	99,0
42S3D	86,0	92,8	99,5

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1,64DE$

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. “Creation of reference data in ultrasound measurement”, *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

BPD – Chitty (O-I)

Semanas	Días	C 10	C 50	C 90
12S0D	84	15,7	18,3	20,9
13S0D	91	19,3	22,0	24,7
14S0D	98	22,8	25,6	28,4
15S0D	105	26,4	29,9	32,2
16S0D	112	29,9	32,8	35,8
17S0D	119	33,3	36,3	39,4
18S0D	126	36,6	39,8	43,0
19S0D	133	40,0	43,2	46,4
20S0D	140	43,2	46,5	49,9
21S0D	147	46,4	49,8	53,2
22S0D	154	49,5	53,0	56,5
23S0D	161	52,5	56,1	59,7
24S0D	168	55,5	59,2	62,9
25S0D	175	58,4	62,1	65,9
26S0D	182	61,2	65,0	68,9
27S0D	189	63,9	67,8	71,8
28S0D	196	66,5	70,5	74,6
29S0D	203	69,0	73,1	77,3
30S0D	210	71,5	75,7	79,9
31S0D	217	73,8	78,1	82,4
32S0D	224	76,0	80,4	84,8
33S0D	231	78,1	82,6	87,1
34S0D	238	80,2	84,7	89,3
35S0D	245	82,1	86,7	91,4
36S0D	252	83,8	88,6	93,3
37S0D	259	85,5	90,3	95,2
38S0D	266	87,0	92,0	96,9
39S0D	273	88,5	93,5	98,5
40S0D	280	89,7	94,8	99,9
41S0D	287	90,9	96,1	101,2
42S0D	294	91,9	97,2	102,4

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: British journal of Obstetrics and Gynaecology, enero de 1994, Vol. 101 p. 29-135, Altman DG

BPD – Chitty (O-O)

Semanas	Días	C 10	C 50	C 90
12S0D	84	16,8	19,7	22,5
13S0D	91	20,6	23,5	26,5
14S0D	98	24,3	27,3	30,3
15S0D	105	28,0	31,0	34,1
16S0D	112	31,6	34,7	37,9
17S0D	119	35,1	38,3	41,6
18S0D	126	38,6	41,9	45,2
19S0D	133	42,0	45,4	48,8
20S0D	140	45,4	48,8	52,3
21S0D	147	48,6	52,2	55,7
22S0D	154	51,9	55,5	59,1
23S0D	161	55,0	58,7	62,3
24S0D	168	58,0	61,8	65,5
25S0D	175	61,0	64,8	68,6
26S0D	182	63,8	67,8	71,7
27S0D	189	66,6	70,6	74,6
28S0D	196	69,3	73,4	77,4
29S0D	203	71,9	76,0	80,1
30S0D	210	74,3	78,6	82,8
31S0D	217	76,7	81,0	85,3
32S0D	224	79,0	83,3	87,7
33S0D	231	81,1	85,5	90,0
34S0D	238	83,1	87,6	92,1
35S0D	245	85,0	89,6	94,2
36S0D	252	86,8	91,5	96,1
37S0D	259	88,4	93,2	97,9
38S0D	266	89,9	94,8	99,6
39S0D	273	91,3	96,2	101,1
40S0D	280	92,6	97,5	102,5
41S0D	287	93,6	98,7	103,7
42S0D	294	94,6	99,7	104,8

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: British journal of Obstetrics and Gynaecology, enero de 1994, Vol. 101 p. 29-135, Altman DG

BPD - Nicolaides

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
10S0D	70	5,5	10,8	16,1
11S0D	77	9,8	15,1	20,4
12S0D	84	14,0	19,3	24,6
13S0D	91	18,1	23,4	28,7
14S0D	98	22,2	27,4	32,7
15S0D	105	26,1	31,4	36,6
16S0D	112	29,9	35,2	40,5
17S0D	119	33,7	38,9	44,2
18S0D	126	37,3	42,6	47,8
19S0D	133	40,8	46,1	51,4
20S0D	140	44,3	49,5	54,8
21S0D	147	47,6	52,9	58,2
22S0D	154	50,9	56,1	61,4
23S0D	161	54,0	59,3	64,6
24S0D	168	57,1	62,4	67,6
25S0D	175	60,1	65,3	70,6
26S0D	182	62,9	68,2	73,5
27S0D	189	65,7	71,2	76,2
28S0D	196	68,4	73,6	78,9
29S0D	203	71,0	76,2	81,5
30S0D	210	73,4	78,7	84,0
31S0D	217	75,8	81,1	86,4
32S0D	224	78,1	83,4	88,6
33S0D	231	80,3	85,6	90,8
34S0D	238	82,4	87,7	92,9
35S0D	245	84,4	89,7	94,9
36S0D	252	86,3	91,6	96,9
37S0D	259	88,1	93,4	98,7
38S0D	266	89,9	95,1	100,4
39S0D	273	91,5	96,7	102,0
40S0D	280	93,0	98,3	103,6
41S0D	287	94,4	99,7	105,0
42S0D	294	95,7	101,0	106,3

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Nederlandse vereniging voor obstetrie en gynaecologie:
Nota echoscopie gynaecologie/verloskunde, 1993

BPD – Hadlock 84

$$\text{BPD (cm)} = -3,08 + 0,41 * [\text{GA}] - 0,000061 * [\text{GA}]^3$$

Intervalo de medición: 12 ÷ 40 semanas

Desviación estándar: 0,3 cm

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal Age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (n° 2) 499

BPD - CFEF

Semanas	Días	C3	C50	C97
11S0D	77	12,08	15,36	18,63
12S0D	84	15,81	19,40	22,92
13S0D	91	19,47	23,30	27,12
14S0D	98	23,05	27,14	31,23
15S0D	105	26,56	30,89	35,23
16S0D	112	29,97	34,53	39,08
17S0D	119	33,32	38,12	42,87
18S0D	126	36,55	41,58	46,56
19S0D	133	39,76	45,00	50,18
20S0D	140	42,85	48,22	53,64
21S0D	147	45,86	51,43	57,00
22S0D	154	48,79	54,53	60,30
23S0D	161	51,63	57,51	63,45
24S0D	168	54,38	60,42	66,50
25S0D	175	57,04	63,25	69,42
26S0D	182	59,62	65,94	72,27
27S0D	189	62,12	68,55	75,00
28S0D	196	64,50	71,03	77,60
29S0D	203	66,84	73,50	80,09
30S0D	210	69,07	75,80	82,52
31S0D	217	71,22	78,00	84,80
32S0D	224	73,30	80,16	87,00
33S0D	231	75,24	82,14	89,04
34S0D	238	77,14	84,07	91,00
35S0D	245	78,94	85,90	92,83
36S0D	252	80,64	87,61	94,56
37S0D	259	82,27	89,24	96,19
38S0D	266	83,78	90,70	97,66
39S0D	273	85,22	92,10	99,05
40S0D	280	86,57	93,45	100,31
41S0D	287	87,00	94,00	101,00

C3/C50/C97: mm

Referencia bibliográfica: *Gynecol Obstet Fertil*, junio de 2000, 28(6), 435-445;
<http://cfef.org/archives/communication/biometrie2000/selectframe.html>

AC – Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	45,0	63,0	82,0
14S0D	98	55,0	74,0	92,0
15S0D	105	64,0	84,0	103,0
16S0D	112	74,0	94,0	114,0
17S0D	119	84,0	104,0	125,0
18S0D	126	94,0	115,0	136,0
19S0D	133	104,0	125,0	146,0
20S0D	140	113,0	135,0	157,0
21S0D	147	123,0	146,0	168,0
22S0D	154	133,0	156,0	179,0
23S0D	161	143,0	166,0	189,0
24S0D	168	153,0	176,0	200,0
25S0D	175	163,0	187,0	211,0
26S0D	182	172,0	197,0	221,0
27S0D	189	182,0	207,0	232,0
28S0D	196	192,0	217,0	243,0
29S0D	203	202,0	228,0	254,0
30S0D	210	212,0	238,0	264,0
31S0D	217	222,0	248,0	275,0
32S0D	224	232,0	259,0	286,0
33S0D	231	242,0	269,0	296,0
34S0D	238	251,0	279,0	307,0
35S0D	245	261,0	289,0	318,0
36S0D	252	271,0	300,0	328,0
37S0D	259	281,0	310,0	339,0
38S0D	266	291,0	320,0	350,0
39S0D	273	301,0	331,0	360,0
40S0D	280	311,0	341,0	371,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

AC - JSUM 2001

Semanas	Min	Med	Max
16S0D	90,0	104,0	118,0
17S0D	99,0	114,0	129,0
18S0D	109,0	125,0	140,0
19S0D	118,0	135,0	151,0
20S0D	128,0	145,0	162,0
21S0D	137,0	155,0	173,0
22S0D	147,0	165,0	184,0
23S0D	156,0	175,0	195,0
24S0D	165,0	185,0	205,0
25S0D	174,0	195,0	216,0
26S0D	183,0	205,0	226,0
27S0D	192,0	214,0	236,0
28S0D	201,0	224,0	247,0
29S0D	209,0	233,0	256,0
30S0D	218,0	242,0	266,0
31S0D	226,0	251,0	276,0
32S0D	234,0	259,0	285,0
33S0D	242,0	268,0	294,0
34S0D	249,0	276,0	303,0
35S0D	256,0	284,0	312,0
36S0D	263,0	292,0	320,0
37S0D	270,0	299,0	328,0
38S0D	276,0	306,0	336,0
39S0D	282,0	313,0	343,0
40S0D	288,0	319,0	351,0
41S0D	293,0	325,0	357,0
42S0D	296,0	331,0	364,0

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1,5$ DE

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol.28 N°5, 2001

AC – Todai 96

Semanas	Min	Med	Max
16S3D	93,0	109,0	125,0
17S3D	103,0	120,0	136,0
18S3D	112,0	130,0	147,0
19S3D	122,0	140,0	158,0
20S3D	131,0	151,0	169,0
21S3D	140,0	161,0	180,0
22S3D	150,0	171,0	191,0
23S3D	159,0	181,0	202,0
24S3D	168,0	191,0	212,0
25S3D	177,0	201,0	223,0
26S3D	186,0	210,0	233,0
27S3D	195,0	220,0	244,0
28S3D	203,0	229,0	254,0
29S3D	211,0	238,0	264,0
30S3D	220,0	247,0	273,0
31S3D	228,0	256,0	283,0
32S3D	235,0	265,0	292,0
33S3D	243,0	273,0	301,0
34S3D	250,0	281,0	310,0
35S3D	257,0	289,0	319,0
36S3D	264,0	297,0	327,0
37S3D	270,0	304,0	335,0
38S3D	276,0	311,0	343,0
39S3D	282,0	318,0	350,0
40S3D	288,0	324,0	357,0
41S3D	293,0	330,0	364,0
42S3D	297,0	336,0	370,0

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1,64$ DE

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. “Creation of reference data in ultrasound measurement”, *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

AC - Chitty

Semanas	Días	C 10	C 50	C 90
12S0D	84	50,5	55,8	61,1
13S0D	91	61,3	67,4	73,4
14S0D	98	72,0	78,9	85,4
15S0D	105	82,7	90,3	97,9
16S0D	112	93,3	101,6	110,0
17S0D	119	103,8	112,9	122,1
18S0D	126	114,2	124,1	134,0
19S0D	133	124,5	135,2	145,9
20S0D	140	134,8	146,2	157,7
21S0D	147	144,9	157,1	169,4
22S0D	154	155,0	168,0	181,0
23S0D	161	164,9	178,7	192,5
24S0D	168	174,8	189,3	203,8
25S0D	175	184,5	199,8	215,1
26S0D	182	194,1	210,2	226,3
27S0D	189	203,6	220,4	237,3
28S0D	196	212,9	230,6	248,2
29S0D	203	222,2	240,5	258,9
30S0D	210	231,2	250,4	269,6
31S0D	217	240,2	260,1	280,1
32S0D	224	249,0	269,7	290,4
33S0D	231	257,6	279,1	300,6
34S0D	238	266,1	288,4	310,6
35S0D	245	274,4	297,5	320,5
36S0D	252	282,6	306,4	330,2
37S0D	259	290,6	315,4	339,7
38S0D	266	298,4	323,7	349,1
39S0D	273	306,0	332,1	358,2
40S0D	280	313,5	340,4	367,2
41S0D	287	320,8	348,4	376,0
42S0D	294	327,8	356,2	384,6

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: British journal of Obstetrics and Gynaecology, enero de 1994, Vol. 101 p. 29-135, Altman DG

AC - Nicolaides

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
10S0D	70	54,0	60,0	67,0
11S0D	77	60,0	67,0	74,0
12S0D	84	66,0	74,0	82,0
13S0D	91	73,0	81,0	90,0
14S0D	98	80,0	89,0	99,0
15S0D	105	88,0	97,0	108,0
16S0D	112	95,0	106,0	118,0
17S0D	119	104,0	115,0	128,0
18S0D	126	112,0	125,0	139,0
19S0D	133	122,0	135,0	150,0
20S0D	140	131,0	145,0	161,0
21S0D	147	141,0	156,0	173,0
22S0D	154	150,0	167,0	185,0
23S0D	161	161,0	178,0	198,0
24S0D	168	171,0	189,0	210,0
25S0D	175	181,0	201,0	223,0
26S0D	182	191,0	212,0	236,0
27S0D	189	202,0	224,0	248,0
28S0D	196	212,0	235,0	261,0
29S0D	203	222,0	246,0	273,0
30S0D	210	231,0	257,0	285,0
31S0D	217	241,0	267,0	297,0
32S0D	224	250,0	277,0	308,0
33S0D	231	258,0	287,0	318,0
34S0D	238	266,0	295,0	328,0
35S0D	245	274,0	304,0	337,0
36S0D	252	280,0	311,0	345,0
37S0D	259	286,0	318,0	353,0
38S0D	266	291,0	324,0	359,0
39S0D	273	296,0	328,0	365,0
40S0D	280	299,0	332,0	369,0
41S0D	287	302,0	335,0	372,0
42S0D	294	303,0	337,0	374,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Nederlandse vereniging voor obstetrie en gynaecologie:
Nota echoscopie gynaecologie/verloskunde, 1993

AC – Hadlock 84

$$\text{AC (cm)} = -13,3 + 1,61 * [\text{GA}] - 0,00998 * [\text{GA}]^2$$

Intervalo de medición: 12 ÷ 40 semanas

Desviación estándar: 1,34 cm

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal Age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (n° 2) 499

AC - CFEE

Semanas	Días	C3	C50	C97
15S0D	105	80,70	95,00	108,80
16S0D	112	91,30	106,40	121,60
17S0D	119	101,70	118,00	134,00
18S0D	126	111,80	129,20	146,60
19S0D	133	122,00	140,40	158,80
20S0D	140	132,00	151,40	171,00
21S0D	147	141,60	162,30	183,00
22S0D	154	151,40	173,00	194,70
23S0D	161	160,90	183,60	206,30
24S0D	168	170,20	194,00	218,00
25S0D	175	179,30	204,40	229,30
26S0D	182	188,40	214,50	240,60
27S0D	189	197,30	224,50	251,60
28S0D	196	206,20	234,40	262,60
29S0D	203	214,70	244,00	273,30
30S0D	210	223,20	253,60	283,70
31S0D	217	231,60	263,00	294,40
32S0D	224	239,70	272,20	304,60
33S0D	231	247,80	281,20	314,80
34S0D	238	255,60	290,20	324,80
35S0D	245	263,20	298,80	334,50
36S0D	252	271,00	307,40	344,30
37S0D	259	278,30	316,00	353,80
38S0D	266	285,60	324,70	363,00
39S0D	273	292,70	332,40	372,20
40S0D	280	298,00	339,00	380,00

C3/C50/C97: mm

Referencia bibliográfica: *Gynecol Obstet Fertil*, junio de 2000, 28(6), 435-445;
<http://cfef.org/archives/communication/biometrie2000/selectframe.html>

HC - Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	70,0	83,0	97,0
14S0D	98	84,0	97,0	111,0
15S0D	105	97,0	111,0	125,0
16S0D	112	110,0	124,0	139,0
17S0D	119	123,0	137,0	152,0
18S0D	126	136,0	150,0	165,0
19S0D	133	149,0	163,0	178,0
20S0D	140	161,0	175,0	191,0
21S0D	147	173,0	188,0	204,0
22S0D	154	184,0	199,0	216,0
23S0D	161	196,0	211,0	227,0
24S0D	168	207,0	222,0	239,0
25S0D	175	218,0	233,0	250,0
26S0D	182	228,0	244,0	261,0
27S0D	189	238,0	254,0	271,0
28S0D	196	248,0	264,0	282,0
29S0D	203	257,0	274,0	291,0
30S0D	210	266,0	283,0	301,0
31S0D	217	275,0	292,0	310,0
32S0D	224	284,0	301,0	319,0
33S0D	231	292,0	309,0	327,0
34S0D	238	300,0	317,0	336,0
35S0D	245	307,0	325,0	343,0
36S0D	252	314,0	332,0	351,0
37S0D	259	321,0	339,0	358,0
38S0D	266	328,0	346,0	365,0
39S0D	273	334,0	352,0	372,0
40S0D	280	340,0	358,0	378,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

HC - Tamura

Semanas	Días	C 10	C 50	C 90
18S0D	126	140,0	160,0	175,0
19S0D	133	150,0	170,0	180,0
20S0D	140	160,0	180,0	190,0
21S0D	147	170,0	190,0	200,0
22S0D	154	180,0	200,0	210,0
23S0D	161	195,0	210,0	220,0
24S0D	168	210,0	220,0	230,0
25S0D	175	220,0	230,0	240,0
26S0D	182	230,0	240,0	250,0
27S0D	189	240,0	260,0	270,0
28S0D	196	255,0	270,0	280,0
29S0D	203	265,0	280,0	295,0
30S0D	210	270,0	285,0	305,0
31S0D	217	270,0	290,0	310,0
32S0D	224	275,0	290,0	315,0
33S0D	231	280,0	295,0	320,0
34S0D	238	285,0	305,0	325,0
35S0D	245	295,0	315,0	330,0
36S0D	252	300,0	320,0	340,0
37S0D	259	305,0	325,0	350,0
38S0D	266	305,0	325,0	350,0
39S0D	273	310,0	330,0	350,0
40S0D	280	315,0	335,0	355,0
41S0D	287	320,0	340,0	360,0

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: “Ultrasonic fetal head circumference: comparison of direct versus calculated measurements“, In Sabbagha, R.E. (ed.) Diagnostic Ultrasound applied to Obstetrics and Gynecology, 2ª ed., p. 116, 1995

HC - Nicolaides

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
10S0D	70	15,0	32,0	49,0
11S0D	77	31,0	48,0	65,0
12S0D	84	47,0	64,0	81,0
13S0D	91	62,0	79,0	96,0
14S0D	98	77,0	94,0	111,0
15S0D	105	92,0	109,0	125,0
16S0D	112	106,0	123,0	139,0
17S0D	119	120,0	136,0	153,0
18S0D	126	133,0	150,0	166,0
19S0D	133	146,0	163,0	179,0
20S0D	140	159,0	175,0	192,0
21S0D	147	171,0	187,0	204,0
22S0D	154	182,0	199,0	216,0
23S0D	161	194,0	210,0	227,0
24S0D	168	205,0	221,0	238,0
25S0D	175	215,0	232,0	248,0
26S0D	182	225,0	242,0	259,0
27S0D	189	235,0	252,0	268,0
28S0D	196	244,0	261,0	278,0
29S0D	203	253,0	270,0	286,0
30S0D	210	262,0	278,0	295,0
31S0D	217	270,0	286,0	303,0
32S0D	224	277,0	294,0	311,0
33S0D	231	285,0	301,0	318,0
34S0D	238	292,0	308,0	325,0
35S0D	245	298,0	315,0	331,0
36S0D	252	304,0	321,0	337,0
37S0D	259	310,0	326,0	343,0
38S0D	266	315,0	332,0	348,0
39S0D	273	320,0	337,0	353,0
40S0D	280	324,0	341,0	358,0
41S0D	287	328,0	345,0	362,0
42S0D	294	332,0	349,0	366,0

5/C50/C95: mm

HC - Chitty

Semanas	Días	C 3	C 50	C 97
12S0D	84	55,5	68,1	80,8
13S0D	91	69,1	82,2	95,2
14S0D	98	82,6	96,0	109,5
15S0D	105	95,8	109,7	123,6
16S0D	112	108,8	123,1	137,5
17S0D	119	121,6	136,4	151,2
18S0D	126	134,1	149,3	164,6
19S0D	133	146,4	162,0	177,7
20S0D	140	158,4	174,5	190,6
21S0D	147	170,1	186,6	203,2
22S0D	154	181,5	198,5	215,5
23S0D	161	192,6	210,0	227,4
24S0D	168	203,4	221,2	239,1
25S0D	175	213,8	232,1	250,4
26S0D	182	223,8	242,6	261,3
27S0D	189	233,5	252,7	271,9
28S0D	196	242,9	262,5	282,1
29S0D	203	251,8	271,8	291,9
30S0D	210	260,3	280,7	301,2
31S0D	217	268,3	289,2	310,2
32S0D	224	275,9	297,3	318,7
33S0D	231	283,1	304,9	326,7
34S0D	238	289,8	312,0	334,3
35S0D	245	296,0	318,7	341,3
36S0D	252	301,7	324,8	347,9
37S0D	259	306,9	330,4	354,0
38S0D	266	311,5	335,5	359,5
39S0D	273	315,6	340,0	364,5
40S0D	280	319,2	344,0	368,9
41S0D	287	322,1	347,4	372,7
42S0D	294	324,5	350,3	376,0

C3/C50/C97: mm

Referencia bibliográfica: British journal of Obstetrics and Gynaecology, enero de 1994, Vol. 101 p. 29-135, Altman DG

HC – Hadlock 84

$$\text{HC (cm)} = -11,48 + 1,56 * [\text{GA}] - 0,0002548 * [\text{GA}]^3$$

Intervalo de medición: 12 ÷ 40 semanas

Desviación estándar: 1 cm

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal Age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (n° 2) 499

HC - CFEEF

Semanas	Días	C3	C50	C97
16S0D	112	105,80	120,86	136,11
17S0D	119	118,67	134,49	150,39
18S0D	126	131,08	147,55	164,11
19S0D	133	143,00	160,29	177,48
20S0D	140	154,53	172,47	190,54
21S0D	147	165,41	184,21	203,09
22S0D	154	176,12	195,74	215,15
23S0D	161	186,32	206,64	226,76
24S0D	168	196,19	217,18	238,00
25S0D	175	205,50	227,32	248,81
26S0D	182	214,44	236,72	259,23
27S0D	189	222,87	246,00	269,13
28S0D	196	231,00	254,77	278,57
29S0D	203	238,40	263,00	287,56
30S0D	210	245,86	270,84	296,00
31S0D	217	252,54	278,33	304,27
32S0D	224	258,86	285,29	312,00
33S0D	231	264,62	292,00	319,10
34S0D	238	270,14	298,10	325,91
35S0D	245	275,33	303,62	332,16
36S0D	252	279,79	308,81	338,00
37S0D	259	283,90	313,52	343,34
38S0D	266	287,63	317,88	348,29
39S0D	273	290,88	321,86	352,67
40S0D	280	293,00	324,00	356,00

C3/C50/C97: mm

Referencia bibliográfica: *Gynecol Obstet Fertil*, junio de 2000, 28(6), 435-445;
<http://cfef.org/archives/communication/biometrie2000/selectframe.html>

FL – Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	6,0	10,0	14,0
14S0D	98	9,0	13,0	17,0
15S0D	105	12,0	16,0	20,0
16S0D	112	15,0	19,0	23,0
17S0D	119	18,0	22,0	26,0
18S0D	126	21,0	25,0	29,0
19S0D	133	24,0	28,0	32,0
20S0D	140	27,0	31,0	35,0
21S0D	147	29,0	34,0	38,0
22S0D	154	32,0	37,0	41,0
23S0D	161	35,0	39,0	44,0
24S0D	168	37,0	42,0	47,0
25S0D	175	40,0	45,0	49,0
26S0D	182	43,0	47,0	52,0
27S0D	189	45,0	50,0	54,0
28S0D	196	47,0	52,0	57,0
29S0D	203	50,0	55,0	59,0
30S0D	210	52,0	57,0	62,0
31S0D	217	54,0	59,0	64,0
32S0D	224	57,0	62,0	67,0
33S0D	231	59,0	64,0	69,0
34S0D	238	61,0	66,0	71,0
35S0D	245	63,0	68,0	73,0
36S0D	252	65,0	70,0	75,0
37S0D	259	67,0	72,0	77,0
38S0D	266	68,0	74,0	79,0
39S0D	273	70,0	76,0	81,0
40S0D	280	72,0	77,0	83,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

FL – Nicolaides

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
12S0D	84	2,4	6,9	11,3
13S0D	91	5,9	10,3	14,8
14S0D	98	9,3	13,7	18,2
15S0D	105	12,6	17,0	21,5
16S0D	112	15,9	20,3	24,7
17S0D	119	19,0	23,4	27,8
18S0D	126	22,1	26,5	30,9
19S0D	133	25,0	29,4	33,8
20S0D	140	27,9	32,3	36,7
21S0D	147	30,8	35,2	39,5
22S0D	154	33,5	37,9	42,3
23S0D	161	36,1	40,5	44,9
24S0D	168	38,7	43,1	47,5
25S0D	175	41,2	45,6	50,0
26S0D	182	43,6	48,0	52,4
27S0D	189	45,9	50,3	54,7
28S0D	196	48,1	52,5	56,9
29S0D	203	50,3	54,7	59,1
30S0D	210	52,4	56,8	61,2
31S0D	217	54,4	58,8	63,2
32S0D	224	56,3	60,7	65,1
33S0D	231	58,1	62,5	66,9
34S0D	238	59,8	64,2	68,6
35S0D	245	61,5	65,9	70,3
36S0D	252	63,1	67,5	71,9
37S0D	259	64,6	69,0	73,4
38S0D	266	66,0	70,4	74,8
39S0D	273	67,3	71,7	76,1
40S0D	280	68,6	73,0	77,4
41S0D	287	69,7	74,1	78,6
42S0D	294	70,8	75,2	79,7

C5/C50/C95: mm

FL – Chitty

Semanas	Días	C 10	C 50	C 90
12S0D	84	5,5	7,7	10,0
13S0D	91	8,6	10,9	13,3
14S0D	98	11,7	14,1	16,5
15S0D	105	14,7	17,2	19,7
16S0D	112	17,7	20,3	22,8
17S0D	119	20,7	23,3	25,9
18S0D	126	23,6	26,3	29,0
19S0D	133	26,4	29,2	32,0
20S0D	140	29,2	32,1	34,9
21S0D	147	32,0	34,9	37,8
22S0D	154	34,6	37,6	40,6
23S0D	161	37,2	40,3	43,1
24S0D	168	39,8	42,9	46,1
25S0D	175	42,3	45,5	48,7
26S0D	182	44,7	48,0	51,3
27S0D	189	47,0	50,4	53,8
28S0D	196	49,3	52,7	56,2
29S0D	203	51,4	55,0	58,5
30S0D	210	53,5	57,1	60,7
31S0D	217	55,5	59,2	62,9
32S0D	224	57,4	61,2	64,9
33S0D	231	59,3	63,1	66,9
34S0D	238	61,0	64,9	68,8
35S0D	245	62,6	66,6	70,6
36S0D	252	64,2	68,2	72,3
37S0D	259	65,6	69,7	73,8
38S0D	266	66,9	71,1	75,3
39S0D	273	68,1	72,4	76,7
40S0D	280	69,2	73,6	77,9
41S0D	287	70,2	74,6	79,0
42S0D	294	71,1	75,6	80,1

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: British journal of Obstetrics and Gynaecology, enero de 1994, Vol. 101 p. 29-135, Altman DG

FL – Todai 96

Semanas	Min	Med	Max
16S3D	17,1	21,4	25,8
17S3D	19,6	24,0	28,4
18S3D	22,1	26,5	31,0
19S3D	24,6	29,1	33,6
20S3D	27,1	31,6	36,2
21S3D	29,5	34,1	38,8
22S3D	31,9	36,6	41,3
23S3D	34,3	39,1	43,8
24S3D	36,7	41,5	46,3
25S3D	39,0	43,9	48,7
26S3D	41,3	46,2	51,1
27S3D	43,5	48,4	53,4
28S3D	45,6	50,6	55,7
29S3D	47,7	52,8	57,9
30S3D	49,7	54,8	60,0
31S3D	51,6	56,8	62,0
32S3D	53,5	58,7	64,0
33S3D	55,2	60,5	65,8
34S3D	56,9	62,2	67,6
35S3D	58,4	63,8	69,2
36S3D	59,9	65,3	70,8
37S3D	61,2	66,7	72,2
38S3D	62,4	68,0	73,6
39S3D	63,5	69,1	74,7
40S3D	64,4	70,1	75,8
41S3D	65,3	71,0	76,7
42S3D	65,9	71,7	77,5

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. “Creation of reference data in ultrasound measurement”, *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

FL - Osaka U

Semanas	Min	Med	Max
13S0D	7,3	9,3	11,5
13S4D	9,1	11,2	13,3
14S1D	10,8	13,0	15,2
14S5D	12,6	14,8	17,0
15S2D	14,4	16,6	18,8
15S6D	16,1	18,3	20,5
16S3D	17,8	20,1	22,4
17S0D	19,5	21,8	24,1
17S4D	21,1	23,4	25,7
18S1D	22,8	25,1	27,4
18S5D	24,4	26,7	29,0
19S2D	25,9	28,3	30,7
19S6D	27,5	29,9	32,3
20S3D	29,1	31,5	33,9
21S0D	30,6	33,0	35,4
21S4D	32,1	34,6	37,1
22S1D	33,6	36,1	38,6
22S5D	35,0	37,5	40,0
23S2D	36,5	39,0	41,5
23S6D	37,9	40,4	42,9
24S3D	39,2	41,8	44,4
25S0D	40,6	43,2	45,8
25S4D	41,9	44,5	47,1
26S1D	43,3	45,9	48,5
26S5D	44,5	47,2	49,9
27S2D	45,8	48,5	51,2
27S6D	47,0	49,7	52,4
28S3D	48,3	51,0	53,7
29S0D	49,5	52,2	54,9
29S4D	50,6	53,4	56,2
30S1D	51,8	54,6	57,4
30S5D	52,9	55,7	58,5
31S2D	54,1	56,9	59,7
31S6D	55,1	58,0	60,9
32S3D	56,1	59,0	61,9
33S0D	57,2	60,1	63,0
33S4D	58,2	61,1	64,0
34S1D	59,2	62,1	65,0
34S5D	60,1	63,1	66,1
35S2D	61,1	64,1	67,1
35S6D	62,0	65,0	68,0
36S3D	63,0	66,0	69,0
37S0D	63,8	66,9	70,0
37S4D	64,6	67,7	70,8
38S1D	65,5	68,6	71,7
38S5D	66,3	69,4	72,5
39S2D	67,1	70,2	73,3

Semanas	Min	Med	Max
39S6D	67,8	71,0	74,2
40S0D	68,0	71,2	74,4

Referencia bibliográfica: "Fetal growth chart using the ultrasonographic technique", Keiichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev. 3 (septiembre de 1983)

FL - JSUM 2001

Semanas	Min	Med	Max
16S0D	16,2	20,1	24,1
17S0D	18,7	22,7	26,7
18S0D	21,2	25,3	29,3
19S0D	23,7	27,8	31,9
20S0D	26,2	30,4	34,5
21S0D	28,7	32,9	37,1
22S0D	31,1	35,4	39,7
23S0D	33,5	37,9	42,2
24S0D	35,9	40,3	44,7
25S0D	38,3	42,7	47,1
26S0D	40,6	45,0	49,5
27S0D	42,8	47,3	51,8
28S0D	45,0	49,6	54,1
29S0D	47,1	51,7	56,3
30S0D	49,2	53,8	58,5
31S0D	51,1	55,8	60,6
32S0D	53,0	57,8	62,5
33S0D	54,8	59,6	64,4
34S0D	56,5	61,4	66,3
35S0D	58,1	63,0	68,0
36S0D	59,6	64,6	69,6
37S0D	61,0	66,0	71,1
38S0D	62,3	67,4	72,4
39S0D	63,4	68,6	73,7
40S0D	64,5	69,6	74,8
41S0D	65,4	70,6	75,8
42S0D	66,1	71,4	76,7

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1,5$ DE

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol. 28 N° 5, 2001

FL - Hadlock 84

$$\text{FL (cm)} = -3,91 + 0,427 * [\text{GA}] - 0,0034 * [\text{GA}]^2$$

Intervalo de medición: 12 ÷ 40 Settimane

Deviación estandar: 0,3 cm

Referencia bibliográfica: “Estimating Fetal Age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters” *Radiology*, 152 (n° 2) 499

FL - CFEF

Semanas	Días	C3	C50	C97
12S0D	84	2,76	6,33	10,00
13S0D	91	6,09	9,88	13,65
14S0D	98	9,40	13,33	17,27
15S0D	105	12,56	16,66	20,77
16S0D	112	15,70	19,95	24,18
17S0D	119	18,74	23,12	27,53
18S0D	126	21,69	26,23	30,80
19S0D	133	24,59	29,25	33,91
20S0D	140	27,42	32,23	37,03
21S0D	147	30,12	35,05	40,00
22S0D	154	32,83	37,87	42,91
23S0D	161	35,34	40,50	45,71
24S0D	168	37,89	43,16	48,42
25S0D	175	40,33	45,69	51,08
26S0D	182	42,66	48,17	53,62
27S0D	189	44,95	50,53	56,09
28S0D	196	47,13	52,80	58,45
29S0D	203	49,22	54,94	60,72
30S0D	210	51,30	57,13	62,92
31S0D	217	53,26	59,15	65,04
32S0D	224	55,12	61,11	67,07
33S0D	231	56,96	63,00	69,03
34S0D	238	58,69	64,76	70,84
35S0D	245	60,33	66,47	72,63
36S0D	252	61,90	68,13	74,30
37S0D	259	63,40	69,63	75,89
38S0D	266	64,81	71,11	77,41
39S0D	273	66,16	72,48	78,84
40S0D	280	67,42	73,79	80,17
41S0D	287	68,00	74,00	81,00

C3/C50/C97: mm

Referencia bibliográfica: *Gynecol Obstet Fertil*, junio de 2000, 28(6), 435-445;
<http://cfef.org/archives/communication/biometrie2000/selectframe.html>

OFD - Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	21,0	26,0	31,0
14S0D	98	26,0	31,0	36,0
15S0D	105	31,0	36,0	41,0
16S0D	112	35,0	41,0	46,0
17S0D	119	40,0	45,0	51,0
18S0D	126	45,0	50,0	55,0
19S0D	133	49,0	54,0	60,0
20S0D	140	53,0	59,0	64,0
21S0D	147	57,0	63,0	69,0
22S0D	154	61,0	67,0	73,0
23S0D	161	65,0	71,0	77,0
24S0D	168	69,0	75,0	81,0
25S0D	175	73,0	79,0	85,0
26S0D	182	76,0	82,0	88,0
27S0D	189	79,0	85,0	92,0
28S0D	196	83,0	89,0	95,0
29S0D	203	86,0	92,0	98,0
30S0D	210	88,0	95,0	101,0
31S0D	217	91,0	97,0	104,0
32S0D	224	94,0	100,0	107,0
33S0D	231	96,0	103,0	109,0
34S0D	238	98,0	105,0	112,0
35S0D	245	101,0	107,0	114,0
36S0D	252	103,0	109,0	116,0
37S0D	259	105,0	111,0	118,0
38S0D	266	106,0	113,0	120,0
39S0D	273	108,0	115,0	122,0
40S0D	280	110,0	117,0	124,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

OFD – Chitty

Semanas	Días	C 10	C 50	C 90
12S0D	84	19,5	23,4	27,4
13S0D	91	24,7	28,6	32,4
14S0D	98	29,8	33,6	37,4
15S0D	105	34,8	38,6	42,4
16S0D	112	39,7	43,5	47,3
17S0D	119	44,5	48,3	52,1
18S0D	126	49,2	53,0	56,8
19S0D	133	53,7	57,6	61,5
20S0D	140	58,2	62,1	66,0
21S0D	147	62,5	66,5	70,5
22S0D	154	66,7	70,8	74,9
23S0D	161	70,7	74,9	79,2
24S0D	168	74,6	79,0	83,3
25S0D	175	78,4	82,9	87,4
26S0D	182	82,0	86,6	91,3
27S0D	189	85,4	90,3	95,1
28S0D	196	88,7	93,7	98,8
29S0D	203	91,8	97,4	102,4
30S0D	210	94,7	100,2	105,8
31S0D	217	97,4	103,2	109,0
32S0D	224	100,0	106,1	112,1
33S0D	231	102,3	108,7	115,1
34S0D	238	104,5	111,2	117,9
35S0D	245	106,4	113,5	120,5
36S0D	252	108,2	115,6	122,9
37S0D	259	109,7	117,5	125,2
38S0D	266	111,0	119,1	127,3
39S0D	273	112,1	120,6	129,2
40S0D	280	112,9	121,9	130,9
41S0D	287	113,5	123,0	132,4
42S0D	294	113,9	123,8	133,6

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: British journal of Obstetrics and Gynaecology, enero de 1994, Vol. 101 p. 29-135, Altman DG

OFD - Jeanty

Semanas	Días	C5	C50	C95
11S0D	77	11,00	18,00	25,00
12S0D	84	16,00	23,00	30,00
13S0D	91	20,00	27,00	34,00
14S0D	98	24,00	31,00	38,00
15S0D	105	29,00	36,00	43,00
16S0D	112	33,00	40,00	47,00
17S0D	119	37,00	44,00	51,00
18S0D	126	41,00	48,00	55,00
19S0D	133	46,00	53,00	60,00
20S0D	140	50,00	57,00	64,00
21S0D	147	54,00	61,00	68,00
22S0D	154	58,00	65,00	72,00
23S0D	161	62,00	69,00	76,00
24S0D	168	65,00	72,00	79,00
25S0D	175	69,00	76,00	83,00
26S0D	182	73,00	80,00	87,00
27S0D	189	76,00	83,00	90,00
28S0D	196	80,00	87,00	94,00
29S0D	203	83,00	90,00	97,00
30S0D	210	86,00	93,00	100,00
31S0D	217	89,00	96,00	103,00
32S0D	224	92,00	99,00	106,00
33S0D	231	95,00	102,00	108,00
34S0D	238	97,00	104,00	111,00
35S0D	245	99,00	106,00	113,00
36S0D	252	102,00	109,00	116,00
37S0D	259	104,00	111,00	118,00
38S0D	266	105,00	112,00	119,00
39S0D	273	107,00	114,00	121,00
40S0D	280	108,00	115,00	122,00
41S0D	287	109,00	116,00	123,00
42S0D	294	110,00	117,00	124,00

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biométrie fœtale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

CRL – Hadlock 84

$$\text{CRL (cm)} = e^{-0,6983 + 1,4498 * [\text{GA}] - 0,078345 * [\text{GA}]^2 + 0,001501 * [\text{GA}]^3}$$

Intervalo de medición: 5 ÷ 18 semanas

Referencia bibliográfica: Hadlock FP et al Fetal Crown-Rump length: Re-evaluation of relation to menstrual age (5-18 Weeks) with high-resolution real time US, *Radiology*, 182:501-505

CRL - Hansmann 85

Semanas	Días	C 3	C 50	C 97
7S1D	50	2,3	7,0	11,5
7S3D	52	3,2	8,3	13,4
7S5D	54	3,9	9,6	15,2
7S7D	56	4,7	10,8	16,9
8S2D	58	5,4	12,1	18,7
8S4D	60	6,2	13,3	20,5
8S6D	62	7,0	14,7	22,4
9S1D	64	8,0	16,2	24,4
9S5D	68	10,3	19,6	28,8
10S2D	72	13,3	23,6	33,9
10S6D	76	17,0	28,3	39,6
11S4D	81	22,7	35,3	47,9
12S2D	86	29,3	43,2	57,1
12S6D	90	35,3	50,2	65,1
13S4D	95	43,2	59,4	75,5
14S2D	100	51,3	68,8	86,3
14S6D	104	57,8	76,3	94,8
15S4D	109	65,6	85,4	105,2
16S2D	114	72,8	93,9	115,0
16S6D	118	78,0	100,1	122,2
17S4D	123	83,6	107,0	130,4
18S2D	128	88,3	113,0	137,7
18S6D	132	91,5	117,2	142,9
19S4D	137	94,8	121,9	148,9
20S1D	141	97,5	125,5	153,6
20S5D	145	100,3	129,4	158,5
21S1D	148	102,9	132,8	162,6

C3/C50/C97: mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynaecology
Springer – Verlag 1985

CRL - JSUM 2001

Semanas	Min	Med	Max
7S0D	6,6	10,1	15,0
7S2D	7,3	10,5	15,7
7S4D	8,1	11,3	16,0
7S6D	9,0	12,5	17,0
8S1D	10,2	14,0	18,4
8S3D	11,6	15,8	20,4
8S5D	13,1	17,8	22,7
9S0D	14,9	20,0	25,4
9S2D	16,7	22,5	28,3
9S4D	18,7	25,0	31,4
9S6D	20,9	27,6	34,6
10S1D	23,1	30,3	37,8
10S3D	25,4	33,1	41,0
10S5D	27,9	35,8	44,1
11S0D	30,4	38,4	47,0
11S2D	32,9	40,9	49,6
11S4D	35,5	43,3	51,9

Unidad de medida: mm; Varianza: 10%, 50%, 90%

Referencia bibliográfica: J Med Ultrasound, Vol. 28 N° 5, 2001

CRL - Osaka U

Semanas	Min	Med	Max
7S0D	7,1	8,7	10,3
7S1D	7,4	9,1	10,8
7S2D	7,7	9,6	11,5
7S3D	8,2	10,2	12,2
7S4D	8,6	10,8	13,0
7S5D	9,2	11,5	13,8
7S6D	9,7	12,2	14,7
8S0D	10,4	13,0	15,6
8S1D	11,1	13,9	16,7
8S2D	12,0	14,9	17,8
8S3D	12,8	15,9	19,0
8S5D	13,7	16,9	20,1
8S6D	14,6	18,0	21,4
9S0D	15,7	19,2	22,7
9S1D	16,7	20,4	24,1
9S2D	17,8	21,6	25,4
9S3D	18,9	22,9	26,9
9S4D	20,2	24,3	28,4
9S5D	21,4	25,7	30,0
9S6D	22,6	27,1	31,6
10S0D	23,9	28,5	33,1
10S1D	25,2	30,0	34,8
10S2D	26,6	31,5	36,4
10S3D	28,0	33,1	38,2
10S4D	29,5	34,7	39,9
10S5D	30,9	36,3	41,7
10S6D	32,4	37,9	43,4
11S0D	33,6	39,5	45,2
11S1D	35,4	41,2	47,0
11S3D	36,8	42,8	48,8
11S4D	38,4	44,5	50,6
11S5D	39,9	46,2	52,5
11S6D	41,5	47,9	54,3
12S0D	43,0	49,6	56,2
12S1D	44,5	51,3	58,0
12S2D	46,1	53,0	59,9
12S3D	47,8	54,8	61,8
12S4D	49,3	56,5	63,7
12S5D	50,9	58,2	65,5
12S6D	52,4	59,9	67,4

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1,00$ DE

Referencia bibliográfica: “Fetal growth chart using the ultrasonographic technique”, Keiichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev. 3 (septiembre de 1983)

CRL - Robinson

Semanas	Med	2DE
6S2D	6,70	2,90
6S3D	7,40	3,10
6S4D	8,00	3,20
6S5D	8,70	3,40
6S6D	9,50	3,50
7S0D	10,20	3,70
7S1D	11,00	3,80
7S2D	11,80	3,90
7S3D	12,60	4,10
7S4D	13,50	4,20
7S5D	14,40	4,40
7S6D	15,30	4,50
8S0D	16,30	4,60
8S1D	17,30	4,80
8S2D	18,30	4,90
8S3D	19,30	5,10
8S4D	20,40	5,20
8S5D	21,50	5,30
8S6D	22,60	5,50
9S0D	23,80	5,60
9S1D	25,00	5,80
9S2D	26,20	5,90
9S3D	27,40	6,00
9S4D	28,70	6,20
9S5D	30,00	6,30
9S6D	31,30	6,50
10S0D	32,70	6,60
10S1D	34,00	6,70
10S2D	35,50	6,90
10S3D	36,90	7,00
10S4D	38,40	7,20
10S5D	39,90	7,30
10S6D	41,40	7,40
11S0D	43,00	7,60
11S1D	44,60	7,70
11S2D	46,20	7,90
11S3D	47,80	8,00
11S4D	49,50	8,10
11S5D	51,20	8,30
11S6D	52,90	8,40
12S0D	54,70	8,60
12S1D	56,50	8,70
12S2D	58,30	8,80
12S3D	60,10	9,00

Semanas	Med	2DE
12S4D	62,00	9,10
12S5D	63,90	9,30
12S6D	65,90	9,40
13S0D	67,80	9,50
13S1D	69,80	9,70
13S2D	71,80	9,80
13S3D	73,90	10,00
13S4D	76,00	10,10
13S5D	78,10	10,20
13S6D	80,20	10,40
14S0D	82,40	10,50

Unidad de medida: mm

Referencia bibliográfica: A Critical Evaluation of Sonar “Crown-Rump Length” Measurements, *British J of Obstetrics and Gynaecology*, septiembre de 1975, Vol. 82, pp 702-710

TCD – Goldstein 87

Semanas	Días	C 10	C 50	C 90
15S0D	105	10,0	14,0	16,0
16S0D	112	14,0	16,0	17,0
17S0D	119	16,0	17,0	18,0
18S0D	126	17,0	18,0	19,0
19S0D	133	18,0	19,0	22,0
20S0D	140	18,0	20,0	22,0
21S0D	147	19,0	22,0	24,0
22S0D	154	21,0	23,0	24,0
23S0D	161	22,0	24,0	26,0
24S0D	168	22,0	25,0	28,0
25S0D	175	23,0	28,0	29,0
26S0D	182	25,0	29,0	32,0
27S0D	189	26,0	30,0	32,0
28S0D	196	27,0	31,0	34,0
29S0D	203	29,0	34,0	38,0
30S0D	210	31,0	35,0	40,0
31S0D	217	32,0	38,0	43,0
32S0D	224	33,0	38,0	42,0
33S0D	231	32,0	40,0	44,0
34S0D	238	33,0	40,0	44,0
35S0D	245	31,0	41,0	47,0
36S0D	252	36,0	43,0	55,0
37S0D	259	37,0	45,0	55,0
38S0D	266	40,0	49,0	55,0
39S0D	273	52,0	52,0	55,0

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: “Cerebellar measurements with ultrasonography in the evaluation of fetal growth and development”, *Am J Obstet Gynecol*, 1987, 156:1065-1069, Goldstein I et al

TL – Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	5,0	8,0	12,0
14S0D	98	8,0	11,0	14,0
15S0D	105	10,0	14,0	17,0
16S0D	112	13,0	17,0	20,0
17S0D	119	16,0	19,0	23,0
18S0D	126	18,0	22,0	26,0
19S0D	133	21,0	25,0	28,0
20S0D	140	23,0	27,0	31,0
21S0D	147	26,0	30,0	33,0
22S0D	154	28,0	32,0	36,0
23S0D	161	31,0	35,0	38,0
24S0D	168	33,0	37,0	41,0
25S0D	175	35,0	39,0	43,0
26S0D	182	37,0	41,0	45,0
27S0D	189	39,0	43,0	48,0
28S0D	196	41,0	46,0	50,0
29S0D	203	43,0	48,0	52,0
30S0D	210	45,0	49,0	54,0
31S0D	217	47,0	51,0	56,0
32S0D	224	49,0	53,0	57,0
33S0D	231	50,0	55,0	59,0
34S0D	238	52,0	57,0	61,0
35S0D	245	54,0	58,0	63,0
36S0D	252	55,0	60,0	64,0
37S0D	259	57,0	61,0	66,0
38S0D	266	58,0	62,0	67,0
39S0D	273	59,0	64,0	68,0
40S0D	280	60,0	65,0	70,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Ultrasound in Gynaecology and Obstetrics textbook and atlas 312, 326-336. Werner G. & Ilan E.T., 1991

DAAP x DAT - Todai 96

Semanas	Min	Med	Max
16S3D	7,00	11,20	15,50
17S3D	8,70	13,30	18,00
18S3D	10,50	15,60	20,70
19S3D	12,50	18,10	23,60
20S3D	14,70	20,80	26,80
21S3D	17,10	23,60	30,20
22S3D	19,60	26,70	33,80
23S3D	22,20	29,90	37,50
24S3D	25,00	33,20	41,50
25S3D	27,90	36,70	45,60
26S3D	30,90	40,30	49,80
27S3D	33,90	44,10	54,20
28S3D	37,10	47,90	58,70
29S3D	40,30	51,80	63,30
30S3D	43,50	55,70	68,00
31S3D	46,80	59,70	72,70
32S3D	50,00	63,80	77,60
33S3D	53,30	67,80	82,40
34S3D	56,60	71,90	87,30
35S3D	59,70	75,90	92,20
36S3D	62,80	79,90	97,00
37S3D	65,90	83,90	101,90
38S3D	68,80	87,70	106,70
39S3D	71,60	91,50	111,40
40S3D	74,30	95,10	116,00
41S3D	76,80	98,60	120,50
42S3D	79,10	102,00	124,80

Referencia bibliográfica: Norio Shinotsuka et al. Creation of reference data in ultrasound measurement, *Jpn J Med Ultrasonics*, Vol. 23 N° 12; 877-888, 1996

FTA – Osaka U

Semanas	Min	Med	Max
14S0D	4,40	5,60	6,80
14S4D	5,20	6,50	7,80
15S1D	6,20	7,60	9,00
15S5D	7,20	8,70	10,20
16S2D	8,20	9,80	11,40
16S6D	9,20	11,00	12,80
17S3D	10,30	12,20	14,10
18S0D	11,50	13,50	15,50
18S4D	12,60	14,80	17,00
19S1D	13,90	16,20	18,50
19S5D	15,10	17,60	20,10
20S2D	16,50	19,10	21,70
20S6D	17,80	20,60	23,40
21S3D	19,30	22,20	25,10
22S0D	20,70	23,80	26,90
22S4D	22,20	25,50	28,80
23S1D	23,80	27,20	30,60
23S5D	25,40	29,00	32,60
24S2D	27,00	30,80	34,60
24S6D	28,60	32,60	36,60
25S3D	30,30	34,50	38,70
26S0D	32,10	36,50	40,90
26S4D	33,50	38,40	43,00
27S1D	35,60	40,40	45,20
27S5D	37,40	42,40	47,40
28S2D	39,30	44,50	49,70
28S6D	41,20	46,60	52,00
29S3D	43,10	48,70	54,30
30S0D	45,00	50,80	56,60
30S4D	46,80	52,90	59,00
31S1D	48,70	55,00	61,30
31S5D	50,70	57,20	63,70
32S2D	52,60	59,40	66,20
32S6D	54,50	61,50	68,50
33S3D	56,40	63,70	71,00
34S0D	58,30	65,80	73,30
34S4D	60,10	67,90	75,70
35S1D	62,10	70,10	78,10
35S5D	63,90	72,20	80,50
36S2D	65,60	74,20	82,80
36S6D	67,40	76,20	85,00
37S3D	69,10	78,20	87,30
38S0D	70,80	80,20	89,50
38S4D	72,40	82,10	91,80
39S1D	73,90	83,90	93,90
39S5D	75,40	85,70	96,00

40S0D	76,20	86,60	97,00
Unidad de medida: cm ² ; Varianza: ±1,00 DE			

Referencia bibliográfica: Fetal growth chart using the ultrasonographic technique, Keiichi Kurachi, Mineo Aoki Department of Obstetrics and Gynaecology, Osaka University Medical school Rev. 3 (septiembre de 1983)

FoL – Mercer

Semanas	Días	-2DE	Valore expectado	2DE
12S0D	84	7,0	8,0	9,0
13S0D	91	10,0	11,0	12,0
14S0D	98	13,0	15,0	16,0
15S0D	105	16,0	18,0	20,0
16S0D	112	19,0	21,0	23,0
17S0D	119	22,0	24,0	27,0
18S0D	126	24,0	27,0	30,0
19S0D	133	27,0	30,0	34,0
20S0D	140	30,0	33,0	37,0
21S0D	147	32,0	36,0	40,0
22S0D	154	35,0	39,0	43,0
23S0D	161	37,0	42,0	46,0
24S0D	168	40,0	45,0	50,0
25S0D	175	42,0	47,0	53,0
26S0D	182	45,0	50,0	55,0
27S0D	189	47,0	53,0	58,0
28S0D	196	49,0	55,0	61,0
29S0D	203	51,0	58,0	64,0
30S0D	210	54,0	60,0	67,0
31S0D	217	56,0	62,0	68,0
32S0D	224	58,0	65,0	72,0
33S0D	231	60,0	67,0	74,0
34S0D	238	62,0	69,0	77,0
35S0D	245	64,0	71,0	79,0
36S0D	252	66,0	74,0	82,0
37S0D	259	67,0	76,0	84,0
38S0D	266	69,0	78,0	86,0
39S0D	273	71,0	80,0	88,0
40S0D	280	72,0	81,0	90,0

Referencia bibliográfica: “Fetal foot length as a predictor of gestional age”, *Am J Obstet Gynaecol*, 156, 350-5, 1987

GS - Nyberg 87

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
4S6D	34	0,5	5,0	7,9
5S0D	35	1,8	5,0	9,2
5S1D	36	3,1	7,0	10,5
5S2D	37	4,3	8,0	11,7
5S3D	38	5,6	9,0	13,0
5S4D	39	6,9	11,0	14,3
5S6D	41	8,2	12,0	15,6
6S0D	42	9,4	13,0	16,8
6S1D	43	10,7	14,0	18,1
6S2D	44	12,0	16,0	19,4
6S3D	45	13,3	17,0	20,7
6S4D	46	14,5	18,0	21,9
6S6D	48	15,8	20,0	23,2
7S0D	49	17,1	21,0	24,5
7S1D	50	18,3	22,0	25,8
7S2D	51	19,6	23,0	27,0
7S3D	52	20,9	25,0	28,3
7S5D	54	22,2	26,0	29,6
7S6D	55	23,4	27,0	30,9
8S0D	56	24,7	28,0	32,1
8S1D	57	26,0	30,0	33,4
8S2D	58	27,3	31,0	34,7
8S3D	59	28,5	32,0	35,9
8S5D	61	29,8	34,0	37,2
8S6D	62	31,1	35,0	38,5
9S0D	63	32,4	36,0	39,8
9S1D	64	33,6	37,0	41,0
9S2D	65	34,9	39,0	42,3
9S4D	67	36,2	40,0	43,6
9S5D	68	37,5	41,0	44,9
9S6D	69	38,7	42,0	46,1
10S0D	70	40,0	44,0	47,4
10S1D	71	41,3	45,0	48,7
10S2D	72	42,6	46,0	50,0
10S4D	74	43,8	48,0	51,2
10S5D	75	45,1	49,0	52,5
10S6D	76	46,4	50,0	53,8
11S0D	77	47,6	51,0	55,1
11S1D	78	48,9	53,0	56,3
11S3D	80	50,2	54,0	57,6

C5/C50/C95: mm

HL - Jeanty/Romero

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	6,0	11,0	16,0
14S0D	98	9,0	14,0	19,0
15S0D	105	12,0	17,0	22,0
16S0D	112	15,0	20,0	25,0
17S0D	119	18,0	22,0	27,0
18S0D	126	20,0	25,0	30,0
19S0D	133	23,0	28,0	33,0
20S0D	140	25,0	30,0	35,0
21S0D	147	28,0	33,0	38,0
22S0D	154	30,0	35,0	40,0
23S0D	161	33,0	38,0	42,0
24S0D	168	35,0	40,0	45,0
25S0D	175	37,0	42,0	47,0
26S0D	182	39,0	44,0	49,0
27S0D	189	41,0	46,0	51,0
28S0D	196	43,0	48,0	53,0
29S0D	203	45,0	50,0	55,0
30S0D	210	47,0	51,0	56,0
31S0D	217	48,0	53,0	58,0
32S0D	224	50,0	55,0	60,0
33S0D	231	51,0	56,0	61,0
34S0D	238	53,0	58,0	63,0
35S0D	245	54,0	59,0	64,0
36S0D	252	56,0	61,0	65,0
37S0D	259	57,0	62,0	67,0
38S0D	266	59,0	63,0	68,0
39S0D	273	60,0	65,0	70,0
40S0D	280	61,0	66,0	71,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Journal of ultrasound in medicine*, 3:75, 1984

HL - Osaka U

Semanas	Min	Med	Max
13S0D	8,1	10,1	12,1
13S4D	9,8	11,8	13,8
14S1D	11,4	13,5	15,6
14S5D	13,0	15,1	17,2
15S2D	14,6	16,7	18,8
15S6D	16,2	18,3	20,4
16S3D	17,8	19,9	22,0
17S0D	19,3	21,5	23,7
17S4D	20,8	23,0	25,2
18S1D	22,3	24,5	26,7
18S5D	23,7	25,9	28,1
19S2D	25,2	27,4	29,6
19S6D	26,5	28,8	31,1
20S3D	27,9	30,2	32,5
21S0D	29,2	31,5	33,8
21S4D	30,6	32,9	35,2
22S1D	31,9	34,2	36,5
22S5D	33,1	35,4	37,7
23S2D	34,3	36,7	39,1
23S6D	35,5	37,9	40,3
24S3D	36,7	39,1	41,5
25S0D	37,9	40,3	42,7
25S4D	39,0	41,4	43,8
26S1D	40,1	42,6	45,1
26S5D	41,2	43,7	46,2
27S2D	42,2	44,7	47,0
27S6D	43,3	45,8	48,3
28S3D	44,3	46,8	49,3
29S0D	45,2	47,8	50,4
30S1D	47,1	49,7	52,3
30S5D	48,0	50,6	53,2
31S2D	48,9	51,5	54,1
31S6D	49,7	52,3	54,9
32S3D	50,4	53,1	55,8
33S0D	51,2	53,9	56,6
33S4D	52,0	54,7	57,4
34S1D	52,8	55,5	58,2
34S5D	53,5	56,2	58,9
35S2D	54,1	56,9	59,7
35S6D	54,8	57,6	60,0
36S3D	55,4	58,2	61,0
37S0D	56,0	58,8	61,6
37S4D	56,6	59,4	62,2
38S1D	57,1	60,0	62,9
38S5D	57,6	60,5	63,4

Semanas	Min	Med	Max
39S2D	58,1	61,0	63,9
39S6D	58,6	61,5	64,4
40S0D	58,7	61,6	64,5

Unidad de medida: mm; Varianza: $\pm 1,00$ DE

Referencia bibliográfica: “Image diagnosis of fetal growth”, Obstetrical and Gynaecological practice (in Japanese), 1988, 37(10):1459-70, Nobuaki Mitsuda et al

RL – Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	3,0	6,0	10,0
14S0D	98	5,0	9,0	12,0
15S0D	105	8,0	11,0	15,0
16S0D	112	10,0	14,0	18,0
17S0D	119	13,0	16,0	20,0
18S0D	126	15,0	19,0	23,0
19S0D	133	17,0	21,0	25,0
20S0D	140	20,0	24,0	27,0
21S0D	147	22,0	26,0	30,0
22S0D	154	24,0	28,0	32,0
23S0D	161	26,0	30,0	34,0
24S0D	168	28,0	32,0	36,0
25S0D	175	30,0	34,0	38,0
26S0D	182	32,0	36,0	40,0
27S0D	189	33,0	37,0	42,0
28S0D	196	35,0	39,0	43,0
29S0D	203	36,0	41,0	45,0
30S0D	210	38,0	42,0	47,0
31S0D	217	39,0	44,0	48,0
32S0D	224	40,0	45,0	49,0
33S0D	231	42,0	46,0	51,0
34S0D	238	43,0	47,0	52,0
35S0D	245	44,0	48,0	53,0
36S0D	252	45,0	49,0	54,0
37S0D	259	45,0	50,0	55,0
38S0D	266	46,0	51,0	56,0
39S0D	273	47,0	52,0	57,0
40S0D	280	48,0	53,0	57,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Sonographische diagnostik in Gynäkologie und Geburtshilfe: Lehrbuch und atlas (Stuttgart, New York: George Thieme) 1988

TAD – Eriksen

$$\text{TAD (cm)} = -29,525 + 0,6043653 * [\text{GA}] - 0,000418794 * [\text{GA}]^2 + 0.000000214518 * [\text{GA}]^3$$

GA in días

Intervalo de medición: 92 ÷ 281 días

Referencia bibliográfica: Eriksen PS, Sechor NJ, Weis-Bentzen M, Normal growth of the fetal biparietal diameter and the abdominal diameter in a longitudinal study: an evaluation of the two parameters in predicting fetal weight, Acta Obstet Gynecol Scan, 64:65-70, 1985

TAD - CFEF

Semanas	Días	C3	C50	C97
11S0D	77	9,68	13,50	17,25
12S0D	84	12,68	17,00	21,46
13S0D	91	15,60	20,56	25,51
14S0D	98	18,69	24,00	29,56
15S0D	105	21,76	27,69	33,61
16S0D	112	25,00	31,21	37,48
17S0D	119	28,23	34,70	41,39
18S0D	126	31,54	38,31	45,14
19S0D	133	34,78	41,69	48,59
20S0D	140	38,16	45,21	52,20
21S0D	147	41,14	48,34	55,63
22S0D	154	44,21	51,57	59,08
23S0D	161	47,00	54,72	62,46
24S0D	168	49,77	57,88	66,00
25S0D	175	52,54	61,00	69,44
26S0D	182	55,17	64,00	72,89
27S0D	189	57,72	67,11	76,42
28S0D	196	60,43	70,27	79,87
29S0D	203	63,13	73,27	83,33
30S0D	210	65,80	76,17	86,75
31S0D	217	68,35	79,25	90,13
32S0D	224	70,90	82,10	93,36
33S0D	231	73,08	84,78	96,64
34S0D	238	75,25	87,55	99,86
35S0D	245	77,00	90,00	103,00
36S0D	252	78,48	92,36	106,31
37S0D	259	79,79	94,81	109,67
38S0D	266	80,92	97,00	113,29
39S0D	273	81,85	99,33	117,00
40S0D	280	82,58	101,64	120,70
41S0D	287	82,80	103,00	123,00

C3/C50/C97: mm

Referencia bibliográfica: *Gynecol Obstet Fertil*, junio de 2000, 28(6), 435-445;
<http://cfef.org/archives/communication/biometrie2000/selectframe.html>

UL – Merz 88

Semanas	Días	C 5	C 50	C 95
13S0D	91	4,0	7,0	10,0
14S0D	98	7,0	10,0	13,0
15S0D	105	10,0	13,0	16,0
16S0D	112	12,0	16,0	19,0
17S0D	119	15,0	19,0	22,0
18S0D	126	18,0	21,0	25,0
19S0D	133	20,0	24,0	27,0
20S0D	140	23,0	27,0	30,0
21S0D	147	25,0	29,0	33,0
22S0D	154	28,0	31,0	35,0
23S0D	161	30,0	34,0	37,0
24S0D	168	32,0	36,0	40,0
25S0D	175	34,0	38,0	42,0
26S0D	182	36,0	40,0	44,0
27S0D	189	38,0	42,0	46,0
28S0D	196	40,0	44,0	48,0
29S0D	203	42,0	46,0	50,0
30S0D	210	44,0	48,0	52,0
31S0D	217	45,0	49,0	53,0
32S0D	224	47,0	51,0	55,0
33S0D	231	48,0	52,0	56,0
34S0D	238	49,0	53,0	58,0
35S0D	245	50,0	55,0	59,0
36S0D	252	52,0	56,0	60,0
37S0D	259	53,0	57,0	61,0
38S0D	266	54,0	58,0	62,0
39S0D	273	55,0	59,0	63,0
40S0D	280	56,0	60,0	64,0

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: Sonographische diagnostik in Gynäkologie und Geburtshilfe: Lehrbuch und atlas (Stuttgart, New York: George Thieme) 1988

UL - Jeanty

Semanas	Días	C5	C50	C95
13S0D	91	5,00	10,00	15,00
14S0D	98	8,00	13,00	18,00
15S0D	105	11,00	16,00	21,00
16S0D	112	13,00	18,00	23,00
17S0D	119	16,00	21,00	26,00
18S0D	126	19,00	24,00	29,00
19S0D	133	21,00	26,00	31,00
20S0D	140	24,00	29,00	34,00
21S0D	147	26,00	31,00	36,00
22S0D	154	28,00	33,00	38,00
23S0D	161	31,00	36,00	41,00
24S0D	168	33,00	38,00	43,00
25S0D	175	35,00	40,00	45,00
26S0D	182	37,00	42,00	47,00
27S0D	189	39,00	44,00	49,00
28S0D	196	41,00	46,00	51,00
29S0D	203	43,00	48,00	53,00
30S0D	210	44,00	49,00	54,00
31S0D	217	46,00	51,00	56,00
32S0D	224	48,00	53,00	58,00
33S0D	231	49,00	54,00	59,00
34S0D	238	51,00	56,00	61,00
35S0D	245	52,00	57,00	62,00
36S0D	252	53,00	58,00	63,00
37S0D	259	55,00	60,00	65,00
38S0D	266	56,00	61,00	66,00
39S0D	273	57,00	62,00	67,00
40S0D	280	58,00	63,00	68,00

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fetale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

NBL - Guis-Ville

Semanas	Días	-2DE	Med	2DE
14S0D	98	3,32	4,18	5,04
16S0D	112	3,08	5,21	7,33
18S0D	126	5,00	6,30	7,61
20S0D	140	5,71	7,62	9,52
22S0D	154	6,03	8,23	10,43
24S0D	168	6,76	9,36	11,96
26S0D	182	7,19	9,74	12,29
28S0D	196	7,80	10,72	13,63
30S0D	210	8,32	11,34	14,37
32S0D	224	7,99	11,58	15,17
34S0D	238	7,54	12,28	17,02

Unidad de medida: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fetale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

EL - Lettieri

Semanas	Días	C10	C50	C90
14S0D	98	6,00	7,00	8,00
15S0D	105	7,00	8,00	10,00
16S0D	112	8,00	9,00	11,00
17S0D	119	9,00	11,00	12,00
18S0D	126	10,00	12,00	14,00
19S0D	133	11,00	13,00	15,00
20S0D	140	12,00	14,00	17,00
21S0D	147	13,00	16,00	18,00
22S0D	154	15,00	17,00	19,00
23S0D	161	16,00	18,00	21,00
24S0D	168	17,00	19,00	22,00
25S0D	175	18,00	21,00	23,00
26S0D	182	19,00	22,00	24,00
27S0D	189	20,00	23,00	25,00
28S0D	196	21,00	24,00	27,00
29S0D	203	21,00	24,50	28,00
30S0D	210	22,00	25,00	29,00
31S0D	217	23,00	26,00	30,00
32S0D	224	24,00	27,00	31,00
33S0D	231	24,00	27,50	31,00
34S0D	238	25,00	28,00	32,50
35S0D	245	25,00	28,00	33,00
36S0D	252	26,00	29,00	34,00
37S0D	259	26,00	30,00	35,00
38S0D	266	27,00	31,00	36,00
39S0D	273	28,00	32,00	37,00
40S0D	280	28,00	32,50	38,00

C10/C50/C90: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fatale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

CM - Nicolaides

Semanas	Días	C5	C50	C95
14S0D	98	1,90	3,50	5,30
15S0D	105	2,10	3,80	5,70
16S0D	112	2,40	4,10	6,00
17S0D	119	2,60	4,30	6,30
18S0D	126	2,80	4,60	6,60
19S0D	133	3,10	4,90	6,90
20S0D	140	3,30	5,10	7,20
21S0D	147	3,50	5,40	7,50
22S0D	154	3,70	5,60	7,70
23S0D	161	3,90	5,80	8,00
24S0D	168	4,10	6,00	8,20
25S0D	175	4,30	6,20	8,50
26S0D	182	4,40	6,40	8,70
27S0D	189	4,60	6,60	8,90
28S0D	196	4,70	6,80	9,10
29S0D	203	4,90	6,90	9,30
30S0D	210	5,00	7,00	9,40
31S0D	217	5,10	7,20	9,60
32S0D	224	5,20	7,30	9,70
33S0D	231	5,30	7,40	9,80
34S0D	238	5,30	7,50	9,90
35S0D	245	5,40	7,50	10,00
36S0D	252	5,40	7,60	10,00
37S0D	259	5,40	7,60	10,10
38S0D	266	5,50	7,60	10,10
39S0D	273	5,50	7,60	10,10

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biométrie fatale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

LATV - Pretorius

Semanas	Días	-2DE	Med	2DE
15S0D	105	6,00	8,00	10,00
16S0D	112	7,00	9,00	11,00
17S0D	119	8,00	9,00	10,00
18S0D	126	8,00	9,00	10,00
19S0D	133	7,00	9,00	11,00
20S0D	140	7,00	9,00	11,00
21S0D	147	7,00	9,00	11,00
22S0D	154	7,00	9,00	11,00
23S0D	161	7,00	8,00	9,00
24S0D	168	8,00	9,00	10,00
25S0D	175	8,00	9,00	10,00

Unidad de medida: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fatale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

FIB – Merz

Semanas	Días	C5	C50	C95
13S0D	91	4,00	7,00	10,00
14S0D	98	7,00	10,00	12,00
15S0D	105	9,00	12,00	15,00
16S0D	112	12,00	15,00	18,00
17S0D	119	15,00	18,00	21,00
18S0D	126	18,00	21,00	24,00
19S0D	133	20,00	23,00	26,00
20S0D	140	23,00	26,00	29,00
21S0D	147	25,00	28,00	32,00
22S0D	154	28,00	31,00	34,00
23S0D	161	30,00	33,00	37,00
24S0D	168	32,00	36,00	39,00
25S0D	175	35,00	38,00	41,00
26S0D	182	37,00	40,00	44,00
27S0D	189	39,00	42,00	46,00
28S0D	196	41,00	44,00	48,00
29S0D	203	43,00	46,00	50,00
30S0D	210	44,00	48,00	52,00
31S0D	217	46,00	50,00	53,00
32S0D	224	48,00	51,00	55,00
33S0D	231	49,00	53,00	57,00
34S0D	238	51,00	54,00	58,00
35S0D	245	52,00	56,00	60,00
36S0D	252	53,00	57,00	61,00
37S0D	259	55,00	59,00	62,00
38S0D	266	56,00	60,00	64,00
39S0D	273	57,00	61,00	65,00
40S0D	280	58,00	62,00	66,00

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biométrie fœtale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

IOD – Merz

Semanas	Días	C5	C50	C95
12S0D	84	3,50	5,80	8,20
13S0D	91	4,80	7,10	9,50
14S0D	98	5,70	8,10	10,40
15S0D	105	6,50	8,90	11,20
16S0D	112	7,30	9,60	12,00
17S0D	119	8,00	10,30	12,70
18S0D	126	8,60	11,00	13,30
19S0D	133	9,30	11,60	14,00
20S0D	140	9,90	12,20	14,60
21S0D	147	10,50	12,80	15,20
22S0D	154	11,10	13,40	15,80
23S0D	161	11,60	14,00	16,30
24S0D	168	12,20	14,50	16,90
25S0D	175	12,70	15,00	17,40
26S0D	182	13,20	15,60	17,90
27S0D	189	13,70	16,10	18,40
28S0D	196	14,20	16,60	18,90
29S0D	203	14,70	17,00	19,40
30S0D	210	15,20	17,50	19,90
31S0D	217	15,60	18,00	20,30
32S0D	224	16,10	18,40	20,80
33S0D	231	16,50	18,90	21,20
34S0D	238	17,00	19,30	21,70
35S0D	245	17,40	19,70	22,10
36S0D	252	17,80	20,10	22,50
37S0D	259	18,20	20,50	22,90
38S0D	266	18,60	20,90	23,30
39S0D	273	19,00	21,30	23,70
40S0D	280	19,30	21,70	24,00
41S0D	287	19,70	22,00	24,40

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fetale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

IOD – Bernaschek

Semanas	Días	C5	C50	C95
12S0D	84	7,00	8,67	10,00
13S0D	91	7,00	9,20	11,00
14S0D	98	9,00	10,20	12,00
15S0D	105	9,00	10,33	12,00
16S0D	112	9,00	11,41	14,00
17S0D	119	11,00	12,43	14,00
18S0D	126	11,00	12,98	16,00
19S0D	133	11,00	13,15	16,00
20S0D	140	12,00	14,30	17,00
21S0D	147	12,00	14,29	17,00
22S0D	154	13,00	14,82	17,00
23S0D	161	13,00	15,09	18,00
24S0D	168	14,00	16,18	18,00
25S0D	175	13,00	16,34	20,00
26S0D	182	14,00	16,61	19,00
27S0D	189	14,00	16,90	20,00
28S0D	196	15,00	17,63	21,00
29S0D	203	15,00	18,34	22,00
30S0D	210	15,00	18,59	21,00
31S0D	217	17,00	18,88	21,00
32S0D	224	15,00	19,00	22,00
33S0D	231	16,00	19,83	22,00
34S0D	238	19,00	22,00	25,00
35S0D	245	18,00	20,00	21,00
36S0D	252	20,00	21,33	24,00

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fatale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

BD – Merz

Semanas	Días	C5	C50	C95
12S0D	84	5,80	10,70	15,50
13S0D	91	10,60	15,40	20,30
14S0D	98	13,80	18,60	23,50
15S0D	105	16,60	21,40	26,20
16S0D	112	19,00	23,90	28,70
17S0D	119	21,30	26,20	31,00
18S0D	126	23,50	28,30	33,10
19S0D	133	25,50	30,30	35,10
20S0D	140	27,40	32,20	37,10
21S0D	147	29,20	34,10	38,90
22S0D	154	31,00	35,80	40,60
23S0D	161	32,70	37,50	42,30
24S0D	168	34,20	39,10	43,90
25S0D	175	35,80	40,60	45,40
26S0D	182	37,20	42,10	46,90
27S0D	189	38,60	43,50	48,30
28S0D	196	40,00	44,80	49,60
29S0D	203	41,30	46,10	50,90
30S0D	210	42,50	47,30	52,10
31S0D	217	43,70	48,50	53,30
32S0D	224	44,80	49,60	54,40
33S0D	231	45,90	50,70	55,50
34S0D	238	46,90	51,70	56,50
35S0D	245	47,80	52,60	57,50
36S0D	252	48,70	53,50	58,40
37S0D	259	49,50	54,40	59,20
38S0D	266	50,30	55,10	59,90
39S0D	273	51,00	55,80	60,60
40S0D	280	51,60	56,40	61,20
41S0D	287	52,10	56,90	61,70

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fetale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

BD – Bernaschek

Semanas	Días	C5	C50	C95
12S0D	84	17,00	19,33	24,00
13S0D	91	19,00	21,33	24,00
14S0D	98	21,00	23,93	27,00
15S0D	105	23,00	25,81	29,00
16S0D	112	24,00	27,69	31,00
17S0D	119	26,00	29,88	33,00
18S0D	126	29,00	32,06	35,00
19S0D	133	31,00	33,87	37,00
20S0D	140	32,00	35,69	40,00
21S0D	147	33,00	36,90	41,00
22S0D	154	35,00	38,70	43,00
23S0D	161	37,00	40,54	44,00
24S0D	168	39,00	42,14	46,00
25S0D	175	40,00	43,71	48,00
26S0D	182	40,00	44,67	49,00
27S0D	189	43,00	46,44	50,00
28S0D	196	43,00	45,17	51,00
29S0D	203	41,00	47,69	52,00
30S0D	210	45,00	50,06	53,00
31S0D	217	45,00	51,00	56,00
32S0D	224	47,00	52,33	57,00
33S0D	231	47,00	53,00	56,00
35S0D	245	54,00	57,60	58,00
36S0D	252	58,00	58,33	59,00

C5/C50/C95: mm

Referencia bibliográfica: *Biometrie fetale*, julio de 2000, Jean-Marie Bourgeois

Apéndice B - Referencias bibliográficas sobre Fetal Weight Index

- F. M. Severi, G. Cevenini, C. Bocchi, P. Florio, L. Cobellis, P. Barbini, F. Petraglia; *"A new methodological approach for ultrasound estimation of fetal weight"*. Journal of the Society for Gynecologic Investigation, Volumen 10, Número 2 (Supplement), febrero de 2003.
- F. M. Severi, C. Bocchi, P. Florio, E. Ignacchiti, C. Ferretti, J. Calciolari, F. Petraglia; *"Effect of gestational age on the accuracy of ultrasonographic estimation of fetal weight"*. Journal of the Society for Gynecologic Investigation, Volumen 11, Número 2 (Supplement), febrero de 2004
- F. M. Severi, C. Bocchi, P. Florio, H. Valensise, A. Ghidini, F. Petraglia; *"Ultrasonographic prediction of fetal macrosomia revisited"*. Journal of the Society for Gynecologic Investigation, Volumen 12, Número 2 (Supplement), febrero de 2005.
- M. M. Donma, O. Donma, S. Sonmez; *"Prediction of birth weight by ultrasound in Turkish population. Which formula should be used in Turkey to estimate fetal weight?"*. Ultrasound in Med. & Biol., Vol. 31, No. 12, pág. 1577-1581, 2005.
- C. Bocchi, F. M. Severi, F. Calonaci, A. Dell'Anna, C. Voltolini, E. Ignacchiti, M. Torricelli, F. Petraglia; *"Abdominal circumference and estimation fetal weight to identify fetal growth restriction: a large cohort study"*. Journal of the Society for Gynecologic Investigation, Volumen 13, Número 2 (Supplement), febrero de 2006.
- F. M. Severi, C. Bocchi, G. Cevenini, F. Calonaci, C. Voltolini, G. Filardi, P. Barbini, F. Petraglia; *"Artificial neural network can improve the accuracy of ultrasonographic fetal biometry"*. Journal of the Society for Gynecologic Investigation, Volumen 13, Número 2 (Supplement), febrero de 2006.

Apéndice C - Referencias bibliográficas para los cálculos de QIMT

Tablas de Howard

Valores normales en la carótida común

Población de raza negra

Edad	Mujer de raza negra (μm)	Hombre de raza negra (μm)
25	390	440
35	490	540
45	590	640
55	680	740
65	760	870
75	860	970

Población de raza blanca

Edad	Mujer de raza blanca (μm)	Hombre de raza blanca (μm)
25	350	400*
35	450	500*
45	550	610
55	640	700
65	730	800
75	830	900*

* Valores extrapolados

- George Howard, "Carotid artery intimal-medial thickness distribution in general populations as evaluated by B-Mode ultrasound", Stroke 1993; 24; 1297-1304

SECCIÓN ARCHIVADO

En esta sección se explica el uso de los servicios de archivado y se organiza de la siguiente manera:

- Capítulo 1: Archivado digital
En este capítulo se describen las características del archivado digital y cómo se archivan los exámenes.
- Capítulo 2: Revisión de exámenes archivados
En este capítulo se explica cómo revisar los exámenes archivados.
- Capítulo 3: Menú Archivo
En este capítulo se explica cómo utilizar los menús de los iconos de archivo.
- Capítulo 4: MyLab Desk
En este capítulo se explica qué es MyLab Desk y cómo utilizarlo.
- Apéndice A: Herramientas avanzadas, Paquetes de cálculo y Requisitos del PC de MyLab Desk.
En este capítulo se detallan las características sugeridas para el PC de MyLab Desk así como las herramientas avanzadas y los paquetes de cálculos disponibles.

Índice

1 - Archivado digital.....	1
Características	1
Iconos de archivo	1
Archivado de exámenes	2
Medios de archivado	4
CD grabables (CD R).....	4
CD regrabable (CD RW).....	4
DVD grabables.....	4
Dispositivos USB.....	4
2 - Revisión de exámenes archivados.....	1
Acceso al archivo	1
Icono de archivo de exámenes	1
Teclas de software de archivo de exámenes	2
Selección de un examen.....	2
Revisión de exámenes archivados.....	4
Teclas de software de revisión de archivo	4
Comparación visual.....	5
Pantalla de visualización múltiple.....	7
Fin de la revisión de archivo	8
3 - Menú Archivo.....	1
Disco duro.....	1
Operaciones.....	2
Reintentar operaciones fallidas	2
Reset Flag Error	2
Propiedades	2
Configuración de la red.....	2
Configuración dirección IP	2
Exportar fichero log a USB.....	3
Restablecer archivo.....	3
Exámenes no archivados.....	3
Eliminar directorios temporales	3
Grabadora.....	4
Operaciones.....	4
Reintentar operaciones fallidas	4
Reset Flag Error	4
Borrar apoyo	4
Propiedades	5
Soporte USB	5
Propiedades	5
Red	5
Propiedades	5
Funciones de DICOM.....	5
Mostrar sumario de Storage Commitment.....	6
Archivos remotos	6

4 - MyLab Desk.....	1
Descripción de MyLab Desk.....	1
Instalación de MyLab Desk	2
Idioma	2
Uso de MyLab Desk	2
Teclas de método abreviado.....	3
Medidas complejas.....	3
Tecla Setup Menu	3
Configuración DICOM	4
Configuración de revisión de imágenes	4
Configuración general.....	4
Teclas QUIT y e.....	4
Navegación.....	4

Appendix A -

Requisitos del PC, paquetes de cálculos y herramientas avanzadas de MyLab Desk.....	1
Requisitos del PC	1
Paquetes de cálculos y herramientas avanzadas	2

1 - Archivado digital

La función de archivo puede variar según el modelo de MyLab

Consulte la sección "Configuración de sistema" para obtener información adicional

En este capítulo se describen las características del archivado digital y cómo se archivan los exámenes.

Características

El sistema está equipado con un disco duro interno (archivo local) en el que se pueden archivar los exámenes. Los datos también se pueden almacenar en los soportes externos que se enumeran a continuación.

Los datos se pueden archivar tanto en formato nativo como en formato DICOM®¹ (para los sistemas equipados con licencia Dicom) y se pueden exportar como ficheros BMP, PNG, JPEG o AVI (compatibles con el códec MPEG-4 V2 o MS-Video1 de Microsoft®). El sistema no puede revisar los datos exportados.

Iconos de archivo

Los iconos que identifican los medios de archivado aparecen en la parte izquierda de la barra de encabezado.

Disco duro	Grabadora	Soporte USB	Red	DICOM
				



Cuando están inactivos, los iconos aparecen atenuados. El icono marcado con una "X" indica que existen problemas con la gestión de ese medio de archivado específico.

Mientras se están guardando los datos, el icono correspondiente al medio de destino está rodeado por un marco amarillo parpadeante. El marco desaparece una vez ha terminado la operación.

¹ DICOM es una marca comercial de NEMA (National Electrical Manufacturers Association); Microsoft es una marca comercial de Microsoft Corporation.

Nota

No apague el sistema ni extraiga el medio de archivado mientras se esté guardando: podría dañar los datos o el disco duro.

Archivado de exámenes

Durante el examen, el sistema guarda los clips y las imágenes estáticas (en formatos 2D y CFM) en el disco duro. Las imágenes estáticas pueden ser guardadas a resolución completa (formato BMP) o comprimidas (formatos PNG y JPEG), los clips se comprimen en formato JPEG, con una pérdida mínima de información a una frecuencia de imágenes por segundo máxima de 25 imágenes. El menú del sistema permite definir la duración de los clips.

Los datos se archivan al final del examen, al pulsar la tecla **START END**.

Nota

Al encender el sistema, éste archiva el último examen realizado, en caso de que se haya apagado el equipo sin cerrar primero el examen en curso.

Si no se ha definido la opción “Autograbado” del archivo (consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener información adicional), el sistema muestra la siguiente ventana:

La ventana que aparece al final del examen puede variar según el modelo de MyLab

Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Cada vez que el tamaño de los datos archivados alcanza los 5 GB, el sistema muestra el siguiente mensaje al iniciarse:

**Se ha superado el umbral de alerta del archivo.
Se recomienda encarecidamente realizar una copia de
seguridad de los datos.**

El mensaje indica el espacio de disco interno utilizado. Si la opción “Recordar posteriormente” está activada, aparecerá el mismo mensaje en el próximo inicio.

El campo “Tamaño (MB)” muestra el tamaño estimado de los datos en formato DICOM. El tamaño de las imágenes estáticas aparece entre paréntesis

La tecla **EXAMREV** permite revisar las imágenes y las secuencias almacenadas así como eliminar cualquier fichero que no sea necesario.

Antes de archivarlos, los datos del paciente se pueden convertir en anónimos. El examen se puede archivar y exportar. El informe correspondiente se puede guardar de forma simultánea en un soporte externo en formato XML. Se pueden seleccionar los siguientes medios para las operaciones de archivado y exportación:

Medio	Archivado	Exportación
Disco duro (DB)	Sí	No
CD (R y RW)	Sí	Sí
DVD (+R, -R, una sola capa)	Sí	Sí
Soporte USB	Sí	Sí
Directorio de red	Sí	Sí
Dicom Storage SCU Server	Sí	No

La selección se puede realizar mediante los menús desplegables o las teclas **ARCHIVAR**, **EXPORTAR**, **DICOM** y **ENV INFOR**.

Una vez archivado el examen en un CD o DVD en formato DICOM, el visor Biopacs Lite² se almacena automáticamente en el CD o DVD, lo que permite que el usuario revise los exámenes en cualquier PC.

ADVERTENCIA

El sistema está equipado con varios puertos USB. Inserte un único medio USB en cualquiera de los puertos durante el archivado o la exportación de datos.

Los exámenes exportados se organizan en carpetas: cada examen se almacena en una carpeta específica junto con sus imágenes, clips y el informe correspondiente.

Si no se selecciona ninguna opción, se eliminan todos los datos almacenados.

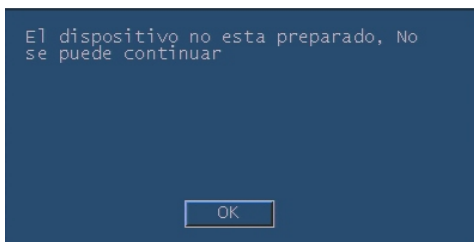
Pulse OK para empezar el procedimiento. Los mensajes de instrucción se abrirán si se produce algún error del sistema o del usuario. El archivado siempre se realiza “en segundo plano”: por tanto, el tiempo real se puede reactivar de manera casi inmediata. Mientras se están transfiriendo los datos, el icono aparece rodeado por un marco amarillo parpadeante: cuando desaparece el marco, el proceso de archivado ha terminado.

² Biopacs Lite es un visor de DICOM desarrollado por Esaote

Medios de archivado

CD grabables (CD R)

Se deben utilizar discos en blanco. Si el CD contiene datos, el sistema no permitirá que se escriba en él y aparecerá un mensaje:



Introduzca un disco en vacío y pulse OK para continuar.

CD regrabable (CD RW)

Los CD regrabables se pueden utilizar para archivar datos siempre que estén vacíos. Consulte los siguientes capítulos para obtener información sobre cómo eliminar datos de los CD regrabables.

DVD grabables

Se deben utilizar discos en blanco. Si el DVD contiene datos, el sistema no permitirá que se escriba en él.

Dispositivos USB

Los dispositivos USB se gestionan en una sesión múltiple: se pueden agregar datos a los que ya los contienen.

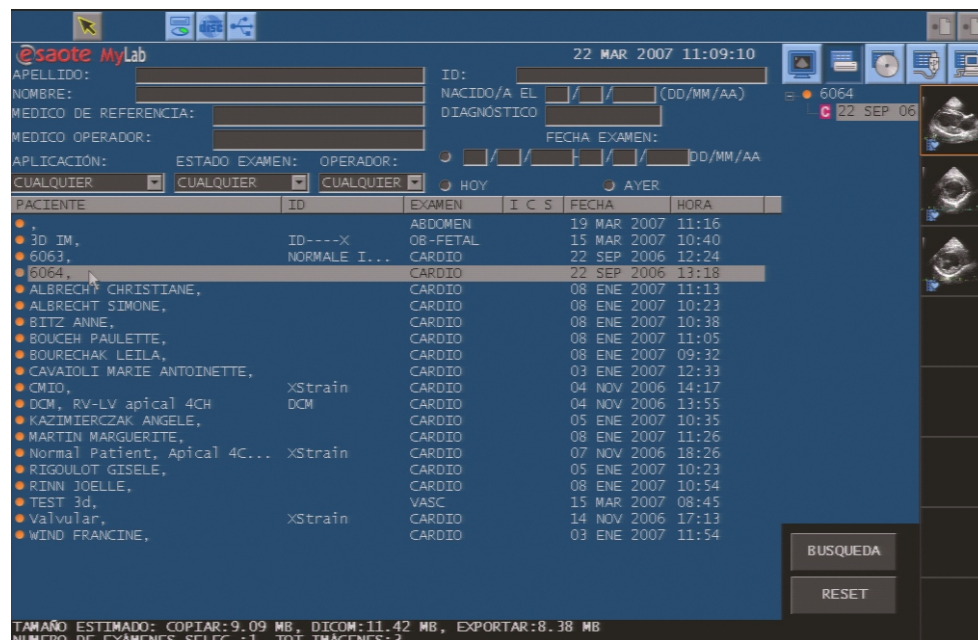
2 - Revisión de exámenes archivados

En este capítulo se explica cómo revisar los exámenes archivados.

Acceso al archivo

Las imágenes de cada paciente se pueden volver a cargar y se puede revisar un determinado examen. Se pueden tomar medidas específicas y guardarlas en las imágenes que se han vuelto a cargar.

La tecla **ARCHIVE REV** muestra la siguiente ventana (en función del modelo de **MyLab**, las miniaturas pueden aparecer a la derecha de la pantalla o en la parte inferior):



Icono de archivo de exámenes

Los siguientes iconos aparecen en la barra de encabezado cuando el sistema accede al archivo:

Archivo local	Visualización de archivos	Medios de archivo	Archivo USB	Archivo de red
				

El archivo seleccionado aparece sobre un fondo negro; los archivos disponibles aparecen sobre un fondo azul. Los iconos atenuados no están activos. Para activar el archivo, coloque la bola de seguimiento sobre el icono deseado y pulse **ENTER**.

Si el archivo seleccionado corresponde a una versión de software anterior a la que está instalada, **MyLab** muestra el siguiente mensaje:

**La versión de archivo de destino es anterior a la actual: si continúa, es posible que otras unidades no puedan abrir el archivo.
El archivo también se puede abrir en modo de sólo lectura, en cuyo caso no se almacenarán las modificaciones.**

Con la tecla **CONTINUAR** se confirma el acceso al archivo, con **ABRIR EN SÓLO LECTURA** se accede al archivo en modo de sólo lectura. La tecla **CANCELAR** no abre el archivo.

Teclas de software de archivo de exámenes

En función del modelo de **MyLab**, el menú Archivo de examen muestra las siguientes teclas, en orden alfabético:

COPIAR	EXPORTAR
DICOM	FECHA
ELIMINAR	OPERADOR
ENV INFOR	PÁGINA
ESTADO	SCROLL

Selección de un examen

Los exámenes archivados aparecen en orden alfabético. Los ficheros contienen los siguientes datos:

Se puede realizar una copia impresa de la lista de exámenes que aparece.

- Nombre del paciente
- Número de examen (ID)
- Tipo de aplicación (cardiológica, vascular..)
- Fecha y hora del examen

Los exámenes que se van a revisar se pueden seleccionar de forma selectiva, definiendo criterios de búsqueda como el nombre del paciente, la fecha de nacimiento o la fecha del examen.

La tecla **RESET** elimina los criterios de búsqueda definidos

- Utilice la bola de seguimiento y el teclado alfanumérico para introducir los criterios de búsqueda.
- Coloque el puntero sobre **BUSCAR** y pulse **ENTER** para activar la búsqueda.

Nota

El uso de la tecla **FECHA** proporciona una forma rápida de seleccionar los exámenes actuales o los del día anterior.

Al final de la búsqueda, aparece en la pantalla una lista de los exámenes que cumplen los criterios definidos. Si la lista ocupa más de una página, el usuario puede desplazarse hacia abajo por toda la lista mediante la tecla **PÁGINA**. Para mostrar el examen necesario, utilice la tecla **SCROLL** o la bola de seguimiento. Para seleccionar más de un examen, coloque el cursor, mediante la bola de seguimiento, y pulse las teclas Ctrl y **ENTER** simultáneamente.

La tecla **DICOM** permite archivar datos en formato Dicom; la tecla **EXPORTAR** transfiere los datos a los formatos configurados (BMP, PNG, JPEG o AVI). En ambos casos, los datos se pueden convertir en anónimos. La tecla **ENV INFOR** guarda el informe en formato XML en un medio externo que se puede seleccionar.

Consulte el siguiente capítulo para importar los exámenes a un archivo local

La tecla **COPIAR** permite que el usuario copie los exámenes seleccionados en formato nativo en un soporte externo y que importe los exámenes copiados con anterioridad a soportes externos en el archivo local. Los exámenes copiados se marcan con una X en la columna “C” de la lista de exámenes locales. Para revisar la base de datos copiada, selecciónela. Para ello, haga clic en el icono correspondiente, que aparece en la esquina superior derecha de la pantalla: la lista de exámenes copiados aparecerá en la pantalla.

Antes de transferir o copiar los exámenes seleccionados, **MyLab** calcula la dimensión de los ficheros. El cálculo que aparece permite que el usuario compruebe si hay suficiente espacio en el medio de destino. Si pulsa la tecla antes de que se termine el cálculo, el sistema muestra el siguiente mensaje:

La evaluación del tamaño total no ha sido terminada. ¿Se quiere continuar?



Cuando se realiza una copia del archivo, la utilidad MyLab Desk se puede guardar en el mismo soporte (se debe activar la opción Copiar Mylab Desk Setup): en el siguiente capítulo se explica cómo instalar y utilizar esta utilidad.

Eliminación de un examen

Con la bola de seguimiento, seleccione el examen y pulse la tecla **ELIMINAR** para eliminar uno o más exámenes archivados.



Icono Visualización de archivos

Revisión de exámenes archivados

Una vez seleccionados los exámenes que desea revisar, sitúe el cursor en el icono Visualización de archivos y pulse **ENTER**. El sistema muestra la lista de exámenes seleccionados en la parte derecha de la pantalla. El sistema muestra automáticamente el primer examen, junto con las miniaturas correspondientes.

Teclas de software de revisión de archivo

En función del modelo de MyLab, el menú incluye las siguientes teclas de software en distinto orden: Aquí aparecen ordenadas alfabéticamente:

ADJUNTAR	MODO CINE
ELIMINAR	PÁGINA
EXAMEN	REPRODUCCIÓN
EXPORTAR	SCROLL
INICIO/FIN	VELOCIDAD

Las teclas **EXAMEN** y **SCROLL** permiten desplazarse respectivamente por la lista de exámenes y de miniaturas. Si el examen seleccionado tiene más de ocho imágenes o clips almacenados, la tecla **PÁGINA** permite que el usuario se desplace por las miniaturas: al pulsar esta tecla, el sistema salta a las ocho miniaturas siguientes. Si lo prefiere, puede utilizar la bola de seguimiento.

La imagen o secuencia seleccionada aparece en la pantalla. Los clips se reproducen en movimiento: La tecla **REPRODUCCIÓN** desactiva la presentación cinética y permite desplazarse por la secuencia de imagen en imagen, mediante la bola de seguimiento. Las teclas **INICIO** y **FIN** colocan al cursor de memoria de desplazamiento al principio o al final de la imagen o secuencia seleccionada. La secuencia se puede revisar a distintas velocidades (utilice la tecla **VELOCIDAD**).

La tecla **ADJUNTAR** adjunta la imagen seleccionada al informe: en este caso, aparece la letra “A” en la parte inferior izquierda de la pantalla cuando el usuario revisa una imagen adjunta al informe.

En la revisión del archivo, las imágenes estáticas y los clips se pueden guardar según las mismas modalidades que en tiempo real y en Freeze.



Nota

El símbolo aparece en la pantalla cuando se muestran los datos comprimidos e indica que puede que las características de la imagen (si se compara con la original) no sean óptimas para las funciones de generación de informes.

La tecla **REPORT** se puede pulsar en cualquier momento para mostrar el informe archivado.

Consulte la sección
"Cálculos" para la
toma de medidas.

La tecla **+...+** activa las medidas generales, mientras que la tecla **MEASURE** activa el paquete de cálculos específicos. Si se han guardado, las medidas tomadas se almacenan en la propia imagen.

Las imágenes que se han vuelto a cargar se pueden imprimir.

Eliminación de imágenes

Para eliminar una imagen o secuencia almacenada, selecciónela con la bola de seguimiento y pulse la tecla **ELIMINAR**.

La tecla **EXPORTAR** permite exportar la imagen o secuencia a un soporte externo, seleccionado en una ventana especial.

Para acelerar las operaciones de copia, exportación y eliminación, **MyLab** permite una selección múltiple de imágenes y clips. Para realizar una selección múltiple, sitúe el cursor en la miniatura que desee y pulse la tecla **ENTER** dos veces: en la casilla de la parte superior izquierda de la miniatura aparece una señal que indica que se ha seleccionado. Si lo prefiere, sitúe el cursor exactamente en la casilla y pulse **ENTER**.

Comparación visual



Icono de comparación

Las imágenes y los clips guardados se pueden comparar unos con otros (en la revisión de examen y en la revisión de archivo) y con imágenes y clips archivados. En el último caso, se pueden comparar hasta dos exámenes diferentes.

Procedimiento

- Seleccione los exámenes deseados y pulse la tecla Enter cuando está en la revisión de archivo.
- Sitúe el cursor sobre el icono de visualización para mostrar los exámenes.
- Pulse la tecla Enter.
- Sitúe el cursor sobre el icono de comparación (el icono no está activo cuando se han seleccionado más de dos exámenes) y pulse la tecla **ENTER**.

Organización de la
visualización

La imagen o el clip seleccionados del primer examen se muestran en el lado izquierdo del área de la imagen. Los datos del paciente relacionados se muestran arriba. El lado derecho del área de la imagen es negro.

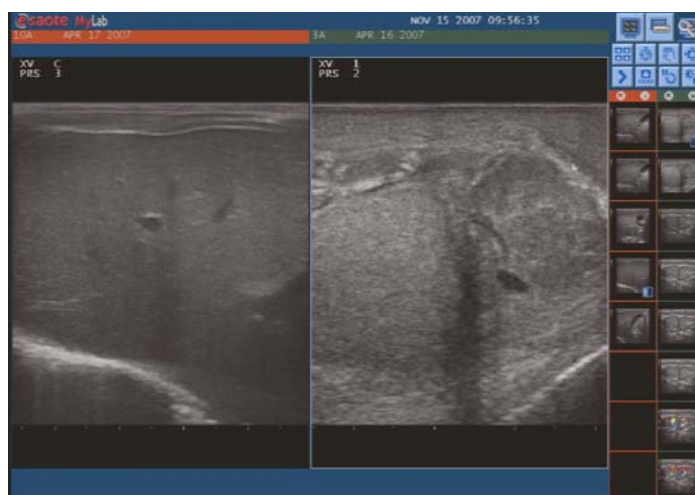
Los botones funcionales se muestran en el lado superior derecho de la pantalla. En la revisión de archivo, debajo de los botones hay dos columnas con las miniaturas de los exámenes: las flechas de las columnas permiten desplazar las miniaturas. En la revisión de examen hay una columna con las miniaturas de examen relevantes.



Marcadores de
formato 2x1

Para mostrar el clip o la imagen deseada, sitúe el cursor sobre la miniatura relevante y pulse la tecla **ENTER**. Mueva el cursor al área de imagen y pulse **ENTER** de nuevo. Las miniaturas de la imagen y del clip mostrados se identifican mediante marcadores.

Comparación entre dos exámenes en la revisión de archivo



Botón de formato
2x2



Botón de formato
2x1

Se pueden mostrar simultáneamente en el área de visualización tanto dos (formato 2x1) como cuatro imágenes y clips (formato 2x2). Seleccione el formato deseado pulsando el botón de formato relevante.



La imagen o el clip seleccionados se resaltan mediante un marco: las teclas  y  activan respectivamente la imagen o el clip mostrados a continuación.

Para una selección múltiple con la bola de seguimiento, sitúe el cursor en las diferentes imágenes o clips y pulse las teclas **Ctrl** y **ENTER** al mismo tiempo.

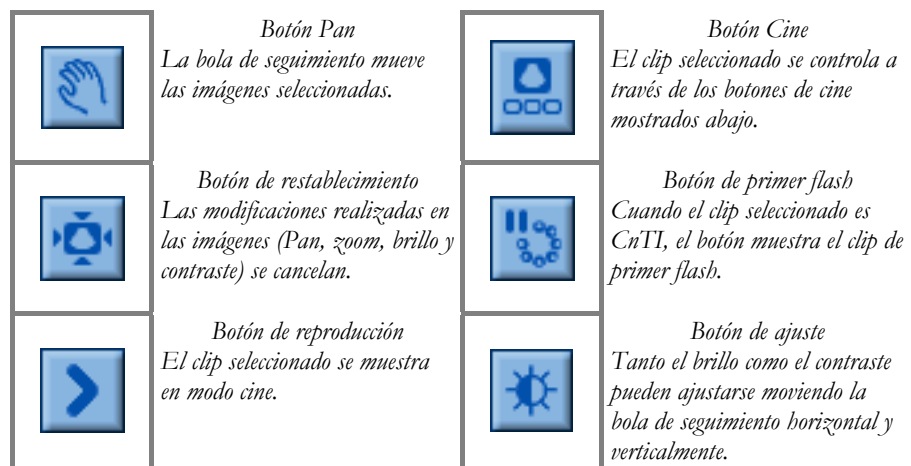
La tecla **ZOOM** (o **DEPTH/ZOOM**, dependiendo del modelo) activa la función zoom en las imágenes seleccionadas: utilice la bola de seguimiento para ajustar el factor de ampliación.



Botón de sincronización
Los clips se visualizan de forma sincronizada.



Botón Pausa
El clip seleccionado se detiene: la bola de seguimiento se desplaza por las imágenes individuales.



En imágenes individuales pueden realizarse mediciones genéricas en formato 2x1 (tecla **+...+**): la bola de seguimiento mueve el cursor de una imagen a la otra.

Pantalla de visualización múltiple



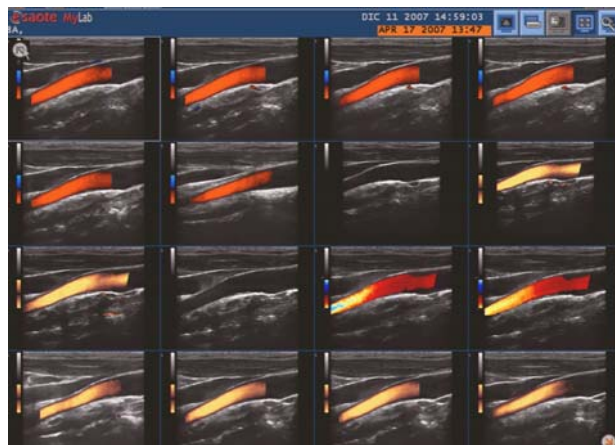
Icono de visualización múltiple

Las imágenes y los clips del mismo examen pueden mostrarse simultáneamente en la pantalla tanto en la revisión de examen como en la revisión de archivo. Los formatos de visualización múltiple varían desde un mínimo de 2x2 a un máximo de 4x4.

Procedimiento

- Seleccione el examen si está en la revisión de archivo.
- Sitúe el cursor sobre el icono de visualización para mostrar los exámenes.
- Pulse **ENTER** para mostrar el examen.
- Sitúe el cursor sobre el icono de visualización múltiple.
- Pulse la tecla **ENTER**.

Los clips se muestran en modo Cine en un formato de visualización múltiple.



En la pantalla de visualización múltiple, pueden compararse dos imágenes o clips.

Procedimiento

- Seleccione las dos imágenes o clips utilizando las teclas **Ctrl** y **ENTER**.
- Pulse el icono de comparación.

Fin de la revisión de archivo

Las teclas **ARCHIVE REV**, **B-MODE** o **FREEZE** cierran la sesión de revisión de archivo y vuelven a activar el tiempo real. La sesión de revisión también se puede cerrar pulsando la tecla **START END**, que cerrará los exámenes abiertos antes de empezar con un nuevo paciente.

3 - Menú Archivo

En este capítulo se explica cómo utilizar las ventanas de diálogo de los iconos de archivo.

Disco duro

La tecla **POINTER** permite al usuario cambiar el funcionamiento de la bola de seguimiento del modo estándar al modo de ratón.



Icono de disco duro

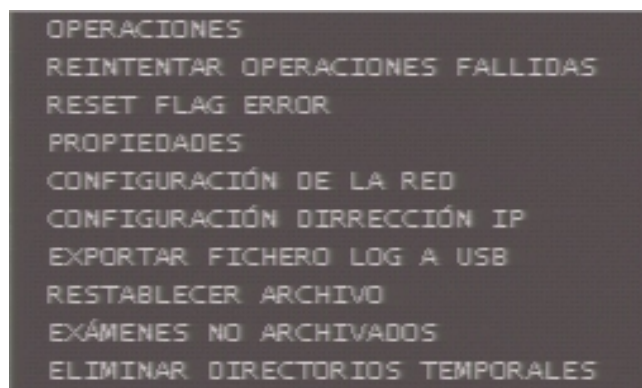
Cuando la bola de seguimiento funciona como puntero, al colocarlo sobre un determinado icono, el usuario muestra automáticamente el espacio que queda disponible en la memoria. El mismo icono indica de forma gráfica el espacio libre disponible en el disco duro interno, tal y como se muestra a continuación:

Más del 60% de espacio libre	Entre el 20% y el 60% de espacio libre	Menos del 20% de espacio libre

Nota

Cuando el espacio libre está entre el 20 y el 60% y si en algún caso es inferior al 20%, haga una copia del archivo y, a continuación, elimine todos los exámenes copiados para liberar espacio en el disco duro.

Para mostrar el menú, coloque el puntero sobre el icono y pulse la tecla **UNDO**. Las opciones de menú del disco duro pueden variar entre los modos de revisión de archivo, revisión de examen y congelación. Cuando aparecen todas las opciones, el menú es el siguiente:



Para seleccionar uno de los elementos del menú, coloque el puntero sobre la opción y pulse **ENTER**.

Operaciones

La ventana de diálogo muestra la lista de exámenes (en la columna Detalles), el estado de la operación (Completada, En progreso o Fallo), la fecha y hora de la operación y el tipo de operación.

La ventana de diálogo muestra las operaciones que han fallado. Estas operaciones se pueden repetir (**REINTENTAR**), interrumpir (**INTERRUMPIR**), eliminar (**ELIMINAR**) o comprobar (**DETALLES**). Coloque la bola de seguimiento en el examen que ha fallado y pulse **ENTER** para seleccionarlo (utilice la tecla **Ctrl** para realizar selecciones múltiples).

Reintentar operaciones fallidas

El sistema repite automáticamente las operaciones que han fallado. Coloque el cursor en la opción y pulse **ENTER** para repetir o eliminar.

Reset Flag Error

Esta opción se utiliza para eliminar la barra de iconos sin tener que repetir o eliminar las operaciones que han fallado.

Propiedades

Esta opción muestra la dirección IP y el nombre del sistema, la cantidad de espacio aún disponible en la memoria del sistema, todo el espacio del disco y la unidad AE Title.

Configuración de la red

Esta opción es de uso exclusivo del personal del servicio de asistencia de Esaote.

Configuración dirección IP

Esta opción permite que el usuario defina la red o modifique algunos parámetros. En esta ventana, el usuario puede definir una dirección estática o dinámica. En este último caso, el usuario puede definir o modificar la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de la puerta de enlace.

Exportar fichero log a USB

Esta opción permite que el usuario guarde los ficheros de registro en un dispositivo USB. Para guardar los ficheros de registro, inserte un dispositivo USB en uno de los dos conectores y active el procedimiento.

Restablecer archivo

El sistema se ha diseñado para preservar la máxima integridad de los datos posible. Este procedimiento permite reconstruir el archivo si se corrompe el disco duro.

ATENCIÓN

No apague la unidad mientras se está ejecutando este procedimiento. El disco duro podría dañarse de forma permanente.

Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Esaote para obtener ayuda con este procedimiento.

Exámenes no archivados

Esta opción muestra la lista de exámenes que se han realizado y que no se han archivado en la base de datos local. Desde esta ventana, el usuario puede seleccionar los exámenes que desea guardar en el disco duro local.

Nota

El tamaño de memoria disponible para los exámenes que no se han archivado depende del tamaño del archivo. Cuando la memoria está llena, la lista se actualiza eliminando los exámenes más antiguos. Normalmente, la lista puede contener unos 100 exámenes.

Eliminar directorios temporales

Los directorios temporales se crean automáticamente para su uso como una memoria adicional en las operaciones de archivado tales como la conversión Dicom o las copias de exámenes. Cuando las operaciones de archivado son especialmente lentas, pueden eliminarse los directorios temporales para mejorar el rendimiento.

Nota

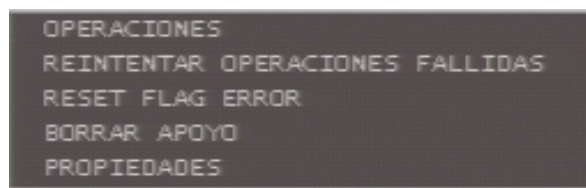
Para evitar trabajar con un archivo lento, realice copias periódicas del mismo y libere espacio en el disco duro interno borrando los exámenes copiados.

Grabadora



Icono Grabadora

Coloque el puntero sobre el icono y pulse la tecla **UNDO**. El sistema mostrará el siguiente menú:



Para seleccionar uno de los elementos del menú, coloque el puntero sobre la opción y pulse **ENTER**.

Operaciones

Esta opción muestra el estado de las operaciones. La ventana de diálogo muestra la lista de exámenes (en la columna Detalles), el estado de la operación (si es Completada, En progreso o Fallo), la fecha y hora de la operación y el tipo de operación (Dicom o Exportar). Para visualizar esta ventana, coloque el cursor sobre el icono y pulse la tecla **ENTER**.



Operación fallida

Si una o más operaciones han fallado, el icono aparece marcado con una "X". La ventana de diálogo muestra las operaciones que han fallado. Estas operaciones se pueden repetir (**REINTENTAR**), interrumpir (**INTERRUMPIR**), eliminar (**ELIMINAR**) o comprobar (**DETALLES**). Coloque la bola de seguimiento en el examen que ha fallado y pulse **ENTER** para seleccionar la opción (utilice la tecla **Ctrl** para realizar selecciones múltiples).

Reintentar operaciones fallidas

El sistema repite automáticamente todas las operaciones que han fallado. Coloque el cursor en la opción y pulse **ENTER** para repetir o eliminar.

Reset Flag Error

Esta opción se utiliza para eliminar la barra del icono sin tener que repetir o eliminar las operaciones que han fallado.

Borrar apoyo

Esta opción se utiliza para eliminar los datos almacenados en un CD regrabable. Inserte el CD en la grabadora, seleccione el elemento del menú y pulse **ENTER** para comenzar el procedimiento.

Propiedades

Esta opción indica el tamaño del disco insertado en la grabadora.

Soporte USB

Icono Soporte USB

Coloque el puntero sobre el icono y pulse la tecla **UNDO**. El sistema mostrará el siguiente menú:

```
OPERACIONES
REINTENTAR OPERACIONES FALLIDAS
RESET FLAG ERROR
PROPIEDADES
BORRAR APOYO
```

Propiedades

Esta opción indica el tamaño del soporte insertado y la cantidad de espacio libre aún disponible.

Para el resto de opciones, se aplican también las instrucciones explicadas anteriormente para la grabadora.

Red

Icono Red

Coloque el puntero sobre el icono y pulse la tecla **UNDO**. El sistema muestra el menú con las siguientes opciones: Operaciones, Reintentar operaciones fallidas, Reset Flag Error y Propiedades.

Propiedades

Esta opción permite que el usuario seleccione el directorio de red que desee y que compruebe su estado, su tamaño y su espacio libre.

Para el resto de opciones, se aplican también las instrucciones explicadas anteriormente para la grabadora.

Funciones de DICOM

Icono DICOM

Coloque el puntero sobre el icono y pulse la tecla **UNDO**. El sistema mostrará el siguiente menú:

```
OPERACIONES
REINTENTAR OPERACIONES FALLIDAS
RESET FLAG ERROR
SUMARIO
```

*Consulte la sección
“Configuración de
sistema” para obtener
información sobre la
configuración de
DICOM*

Para esta opción, se aplican también las instrucciones explicadas anteriormente para la grabadora.

Mostrar sumario de Storage Commitment

La opción permite comprobar el estado de la operación. La ventana muestra la lista de pacientes, el estado de la operación (Completada, En progreso o Fallo), y la fecha y hora de la operación. Para que aparezca esta ventana, coloque el cursor sobre el icono y pulse la tecla **ENTER**.

Estas operaciones se pueden eliminar (**ELIMINAR**) o comprobar (**DETALLES**). Coloque la bola de seguimiento sobre el examen fallido y pulse **ENTER** para seleccionarlo.

Archivos remotos



Icono Archivo remoto

Los archivos remotos se pueden examinar colocando el cursor sobre el icono y pulsando la tecla **UNDO**. Los directorios de red, configurados a través de las opciones de menú específicas, están disponibles inmediatamente (consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener más información).

La opción **EXAMINAR** examina todos los archivos asignados en la red.

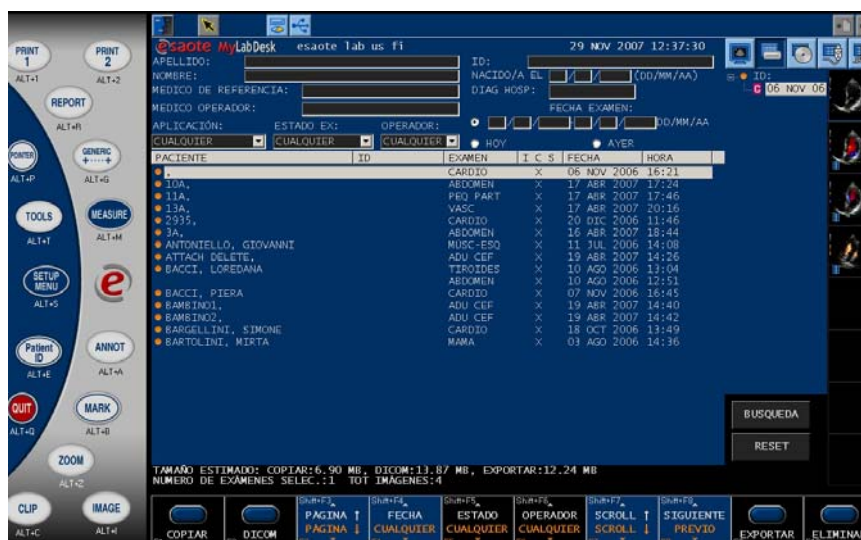
4 - MyLab Desk

En este capítulo se explica cómo instalar y utilizar la utilidad **MyLab Desk**.

Descripción de MyLab Desk

Una vez instalado en el PC¹, **MyLab Desk** reproduce el entorno de trabajo de **MyLab**: los procedimientos de trabajo son equivalentes a los que se han descrito para **MyLab**.

*El diseño de la pantalla es parecido al de **MyLab**: los iconos de archivos y periféricos se encuentran en el encabezado, las teclas de software en el pie de página, las miniaturas en la parte derecha de la pantalla y el panel de control de **MyLab Desk** en la parte izquierda*



MyLab Desk ofrece las principales funciones de **MyLab** para la gestión de exámenes: los exámenes se pueden archivar, copiar e importar en formato nativo; los datos de los pacientes se pueden modificar; las medidas, las observaciones y las marcas se pueden activar; las imágenes y los informes se pueden imprimir y las herramientas avanzadas, como la Prueba de esfuerzo, se pueden activar.

Nota

El ratón del PC funciona como cursor en **MyLab Desk**. Las teclas de derecha e izquierda se denominan **ENTER** y **UNDO**, como en los manuales de **MyLab**.

¹ En el Apéndice A se enumeran las características del PC y las herramientas y cálculos avanzados disponibles.

Instalación de MyLab Desk

La instalación de **MyLab Desk** se organiza en dos carpetas: la carpeta “Archive”, que contiene los exámenes copiados y la carpeta “MyLab DeskSetUp” que contiene los ficheros de instalación.

Nota

La instalación de **MyLab Desk** está reservada a los usuarios con perfil de administrador.

Consulte el Apéndice A para obtener información sobre las características del PC

Introduzca el medio que contenga la instalación en el PC, seleccione la carpeta “MyLab DeskSetUp” de la utilidad de administración de archivos, copie la carpeta en un disco local y ejecute el fichero setup.exe. Un asistente le guiará durante la instalación: siga las instrucciones para completar la instalación con éxito. Una vez terminada la instalación, el escritorio incluirá el icono **MyLab Desk**

Para copiar el archivo de examen en el PC, realice el siguiente procedimiento:

- Ejecute **MyLab Desk** haciendo doble clic en el icono correspondiente.
- Seleccione el icono del medio de origen (CD/DVD, USB, red) y pulse **ENTER**.

Medios de archivo	Archivo USB	Archivo de red
		

- El sistema enumera todos los exámenes disponibles en el medio: utilice el cursor para seleccionar los exámenes que desea importar de forma local.
- Pulse la tecla **COPIAR** y seleccione “Archivo local”
- Pulse OK para empezar.

Idioma

MyLab Desk está disponible en los siguientes idiomas: italiano, inglés, francés, alemán y español. El idioma predeterminado es inglés.

Consulte los párrafos siguientes para obtener más información.

Uso de MyLab Desk

A excepción de las teclas **SETUPMENU**, **E** y **QUIT**, las teclas de **MyLab Desk** funcionan como los correspondientes comandos de **MyLab**: **ANNOT** activa el menú de observaciones, **IMAGE** guarda las imágenes individuales, etc.

Teclas de método abreviado

En algunos casos, el cursor se controla mediante la función activa (por ejemplo, cuando se trazan distancias, el área o los perfiles en el entorno de medidas o cuando se seleccionan palabras en la función Observaciones). En estas situaciones, las teclas de método abreviado se pueden utilizar para activar las teclas de software y del panel de control.

Debajo de cada tecla del panel de control aparece la indicación del correspondiente método abreviado (ALT + *l*). Cada tecla de software tiene dos métodos abreviados (Fn y MAYÚS + Fn) mientras que cada botón de software sólo tiene uno (Fn).



Haga clic con el botón derecho para interrumpir la operación activa y liberar el cursor.

Medidas complejas

Algunas medidas del paquete de cálculos cardíacos requieren la selección de una vista diferente o de una modalidad diferente. Antes de empezar las medidas complejas, asegúrese de que las imágenes disponibles permiten que se realicen.

El sistema guía las medidas: en la parte inferior de la pantalla se ofrecen las instrucciones de funcionamiento.

Procedimiento

- Seleccione la imagen que desee.
- Pulse la tecla **MEASURE** y seleccione el grupo.
- Siga las instrucciones para realizar el primer conjunto de medidas.
- Cuando se le solicite, seleccione la siguiente imagen.
- Pulse **MEASURE** de nuevo para continuar con las medidas.
- Repita el procedimiento para finalizar las medidas.

Tecla Setup Menu



Esta tecla muestra el menú de configuración de **MyLab Desk**. El menú permite que el usuario configure las siguientes opciones:

- Medidas de la aplicación
- Informes
- Periféricos
- Glosario
- Configuración DICOM

- Parám. exportación
- Preset herramientas
- Configuración general
- Configuración de revisión de imágenes

Configuración DICOM

El menú incluye tres carpetas: General, Calidad e Informe. La primera carpeta permite asignar AE Title y definir las modalidades de reenvío de vistas de pruebas de esfuerzo. Las características de las imágenes y las modalidades de reenvío de informes se definen en las otras dos carpetas.

Configuración de revisión de imágenes

El brillo y el contraste de las imágenes que aparecen en la pantalla se puede ajustar mediante esta opción.

Consulte la sección “Configuración de sistema” para obtener más información sobre cada una de las opciones.

Configuración general

El menú permite que el usuario defina el idioma, el formato de fecha y hora, el formato de altura y peso y el ID del centro. El usuario puede utilizar el mismo menú para seleccionar el entorno.

Nota

La tecla **ENVIRONMENT** mostrada en la revisión de archivo cambia de un entorno a otro.



Teclas QUIT y e

La tecla **e** muestra la versión de **MyLab Desk** y la tecla **QUIT** cierra el programa.

Navegación

Todas las funciones de **MyLab Desk** están disponibles tanto en los exámenes locales como en los archivados en los medios externos. Seleccione el icono correspondiente para acceder a los archivos remotos.

La tecla **COPIAR** copia en una carpeta local los exámenes archivados en formato nativo en los medios externos.



Appendix A - Requisitos del PC, paquetes de cálculos y herramientas avanzadas de MyLab Desk

Requisitos del PC

La configuración del PC sugerida incluye los siguientes requisitos:

- Windows® XP (Home o Professional) o Windows Vista™
- CPU Pentium IV 1.5 GHz o superior
- Disco duro: 2 GB de espacio libre mínimo
- RAM: 512 MB mínimo, 2 GB recomendable
- Tarjeta gráfica mínima 128 MB, que admite color verdadero de 32 bits
- Resolución de vídeo: 1024 x 768 mínimo (se recomienda tarjeta gráfica de 128 MB), 1280 x 1024 recomendable (se recomienda tarjeta gráfica de 512 MB)



Icono Panel de
control



Icono Minimizar

Con una resolución de vídeo de 1280 x 768, el panel de control se minimiza. Para maximizarlo y acceder a sus comandos, coloque el cursor en el icono y pulse **ENTER**.

El icono Minimizar reduce **MyLab Desk** a un icono

Nota

Sólo los usuarios con perfil de administrador pueden realizar la instalación de **MyLab Desk**.

Para comprobar el perfil de usuario activo, acceda a la utilidad “Cuentas de usuario” del panel de control del PC.

Paquetes de cálculos y herramientas avanzadas

Todos los paquetes de cálculos avanzados de **MyLab** están disponibles en **MyLab Desk**.

Notas

Los grupos PISA-M y PISA-AO (aplicaciones cardíacas) no están disponibles en **MyLab Desk**.

Las medidas realizadas en las aplicaciones incluidas en la licencia General Imaging se pueden importar automáticamente sólo desde los informes con estado “Cerrado”.

Los exámenes 3D/4D no se pueden revisar por **MyLabDesk**; el informe QIMT no se puede mostrar por **MyLabDesk**.

Notas

Algunas configuraciones de PC no permiten el uso del botón de ajuste mostrado en la comparación visual durante la revisión de examen y la revisión de archivo (consulte el Capítulo 2 de esta sección para obtener información adicional).

La clase DICOM Media sólo se admite para los soportes USB y los directorios de red.

SECCIÓN CONFIGURACIÓN DE SISTEMA

En esta sección se explican las opciones disponibles en el menú Configuración de sistema. El menú Configuración de sistema puede variar según el modelo de **MyLab**: en esta sección se explican todas las opciones disponibles. La sección está organizada de la siguiente manera:

- Capítulo 1: Menú del sistema

En este capítulo se explica cómo acceder al menú del sistema y las opciones disponibles en "Preset herramientas" y "Pedal".

- Capítulo 2: Preset general

En este capítulo se enumeran los parámetros que hay disponibles en la opción Preset general del menú del sistema y explica cómo configurarlos.

- Capítulo 3: Preset aplicación

Esta opción permite modificar y guardar el mapa de grises seleccionado en la aplicación activa y la configuración de los parámetros XView.

- Capítulo 4: Preset usuario

En este capítulo se enumeran los parámetros que hay disponibles en la opción Preset usuario y explica cómo configurarlos.

- Capítulo 5: Personalización de informes

En este capítulo se enumeran los menús de configuración de informes y explica cómo utilizarlos.

- Capítulo 6: Medidas de la aplicación

En este capítulo se explica cómo personalizar los paquetes de cálculos de cada aplicación.

- Capítulo 7: Configuración de medidas genéricas

En este capítulo se explica cómo configurar las medidas genéricas disponibles en cada aplicación.

- Capítulo 8: Glosario
En este capítulo se explica cómo definir el glosario utilizado durante las observaciones.
- Capítulo 9: Periféricos
En este capítulo se explica cómo definir las unidades periféricas.
- Capítulo 10: Directorio de red
En este capítulo se explica cómo configurar los directorios de red que se pueden utilizar como archivo.
- Capítulo 11: Configuración DICOM
En este capítulo se explica cómo configurar **MyLab** para la conexión con funciones DICOM y cómo definir las impresoras DICOM.
- Capítulo 12: Parámetros de exportación
En este capítulo se explican las configuraciones a ajustar para exportar imágenes y clips.
- Capítulo 13: Almacenamiento y carga de valores predefinidos
En este capítulo se explica cómo guardar y cargar las configuraciones predefinidas.
- Capítulo 14: Seguridad
En este capítulo se explica cómo definir la lista de usuarios con autorización para acceder al sistema.
- Capítulo 15: Licencias, servicio y configuración del sistema
En este capítulo se explica cómo utilizar las licencias y las opciones de configuración del sistema.

Índice

1 - Menú del sistema.....	1
Menú del sistema	1
Preset herramientas	2
Pedal.....	2
Editar ID	2
2 - Preset general	1
Menú Preset general.....	1
Carpeta Fecha/Hora	1
Teclado.....	1
Centro.....	1
Vídeo.....	2
Unidades de medida.....	2
Cine	2
Archivo	2
Trackball	3
Otro.....	3
Contraste	3
3 - Preset aplicación	1
Transductor de sonda transrectal	1
Personalización del mapa de grises	1
Teclas de software	2
Configuración de los parámetros XView.....	2
Ángulo absoluto.....	2
4 - Preset usuario	1
Menú Preset usuario en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50 .	1
Preset nuevo en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.....	2
Carpeta General	2
Carpetas de modos	3
Carpetas de sondas.....	5
Definición de otros parámetros.....	5
Edición de valores predefinidos en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.....	6
Eliminación de valores predefinidos en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	7
Valores predefinidos en tiempo real en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	7
Menú Preset usuario en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	8
Valores predefinidos en tiempo real en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90.....	8
5 - Personalización de informes	1
Diseño de impresión	1
Activación de menús.....	1
Definición de los encabezados.....	2

Diseño de la impresión de informes.....	2
Área Imagen previa impresión.....	2
Área de gráficos	3
Área Activar campos encabezamientos	3
Edición de las observaciones del informe.....	3
Estilo de impresión	4
6 - Medidas de la aplicación	1
Activación del menú de configuración	1
Organización de medidas	1
Configuración de medidas	2
Configuración de las medidas de obstetricia	3
Nombres coincidentes.....	6
Configuración de las medidas vasculares	6
Configuración de las medidas ginecológicas.....	6
7 - Medidas genéricas.....	1
Configuración de medidas genéricas	1
8 - Glosario.....	1
Configuración del glosario.....	1
Carpeta "Genérica"	1
Carpeta "Parámetros librería"	1
Librería por palabra	1
Glosario por frases	2
Carpetas para asignar librerías.....	3
9 - Periféricos	1
Control remoto de periféricos	1
Configuración de periféricos	1
Configuración de impresoras Windows.....	4
Impresora DICOM	4
Videocámara	4
Gestión de periféricos	4
Gestión de la impresora del PC.....	4
Gestión de impresora DICOM	6
10 - Directorio de red	1
Configuración del directorio de red	1
11 - Configuración DICOM.....	1
Menú de configuración	1
Carpeta General	1
Configuración de Storage Server, lista de trabajo, MPPS y SC	2
MPPS	2
Lista de trabajo.....	2
Configuración de la impresora DICOM	3
Carpetas Calidad e Informe	5
12 - Parámetros de exportación	12-1
Formatos de clips e imágenes	12-1
Formatos de clips	12-1
Formatos de imagen.....	12-1

13 - Almacenamiento y carga de valores predefinidos	13-1
Almacenamiento de valores predefinidos por el usuario	13-1
Carga de valores predefinidos por el usuario.....	13-1
Modelos MyLab 25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	13-1
Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	13-2
14 - Seguridad	14-1
Cuentas de usuario	14-1
Acceso seguro al sistema	14-1
Configuración de la seguridad	14-2
Configuración	14-2
Cambiar password.....	14-3
15 - Licencias, servicio y configuración del sistema	15-1
Servicio	15-1
Licencias	15-1
Modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	15-1
Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	15-1
Configuración de sistema.....	15-2
Modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	15-2
Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90	15-2

1 - Menú del sistema

En este capítulo se explica cómo acceder al menú del sistema. También se explican las opciones "Preset Herramientas" y "Pedal" en este capítulo.

Nota

Las opciones del menú principal pueden variar según el modelo de MyLab.

Menú del sistema

La tecla **MENU** abre el menú del sistema. El sistema muestra todas las opciones disponibles.

Se organizan algunas opciones de menú por grupos (se identifican por el símbolo ). Para mostrar las opciones que contiene un grupo, coloque el cursor sobre el grupo y pulse la tecla **ENTER**.

- Seleccione la opción con la bola de seguimiento.
- Pulse **ENTER** para continuar.

Los diferentes menús permiten definir distintos parámetros (los siguientes capítulos explican cada opción). Los nuevos parámetros estarán operativos para el siguiente examen o cuando se vuelva a encender el sistema. Una vez guardadas las modificaciones, aparecerá un mensaje que lo confirma.

Definición de parámetros

- Coloque la bola de seguimiento en el campo que desea cambiar y pulse **ENTER** para confirmarlo.
- Utilice el teclado alfanumérico para introducir los caracteres.
- Seleccione la opción del menú Windows y pulse **ENTER** para confirmarlo.
- Pulse OK para confirmar.

Se utiliza la tecla de tabulación **Tab**  para desplazarse rápidamente de un campo a otro, las teclas **Re Pág**  y **Av Pág**  abren el menú Windows y recorren las opciones.

Preset herramientas

Esta opción permite al usuario editar las etiquetas de vista que se utilizan para la prueba de esfuerzo, para configurar los protocolos de prueba de esfuerzo y Cn'TI (sólo modelos **MyLab25**, **MyLab30**, **MyLab40** y **MyLab50**) y para definir las presentaciones de volumen 3D/4D. Consulte las secciones específicas de este manual para obtener más información.

Pedal

Disponible en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Esta opción permite al usuario seleccionar qué controles desea vincular a los pedales izquierdo y derecho. Se pueden asignar los controles del panel de control y de las teclas de software al pedal.

Procedimiento

- Seleccione la opción “Pedal”.
- Sitúe el cursor sobre el cuadro gráfico del pedal y pulse **ENTER**.
- Pulse el control que desee asignar al pedal: aparecerá automáticamente el control en el cuadro.
- Pulse OK para confirmar.

Editar ID

Disponible solo en los modelos MyLab25 Gold y MyLab30 Gold

Esta opción permite editar los datos del examen.

2 - Preset general

En este capítulo se enumeran los parámetros que hay disponibles en la opción Preset general del menú del sistema y explica cómo configurarlos.

Menú Preset general

Las opciones del menú Preset general pueden variar según el modelo de MyLab.

Se organizan las opciones del menú Preset general en carpetas internas. Para acceder a las diferentes carpetas, sitúe el cursor sobre una de ellas y pulse **ENTER**.

Carpeta Fecha/Hora

Se utiliza esta opción para definir la fecha y hora que aparecen en pantalla.

Formato de la fecha

Se pueden definir varios formatos que se enumeran en la siguiente tabla:

FORMATO	Fecha que aparece
dd/mm/aaaa	01/12/2004
dd/mmm/aaaa	01/Dic/2004
mm/dd/aaaa	12/01/2004
mmm/dd/aaaa	Dic/01/2004

Formato de la hora

Se puede definir el formato de la hora como un reloj de 24 horas o de 12 horas. Con la opción de 12 horas, se muestra la hora como a.m. y p.m.

Teclado

Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

La opción Teclado permite al operador cambiar la luz del panel de control, la de las teclas de software, la duración del pitido de las teclas, el contraste de la pantalla LCD y su iluminación de fondo, por medio de diferentes controles deslizantes.

Este mismo menú permite al usuario definir la acción de la tecla izquierda de la bola de seguimiento. Se puede definir la tecla izquierda como tecla de confirmación (**ENTER**) o como tecla de contexto (**UNDO**).

Centro

Se utiliza este campo para introducir el nombre del campo que debe figurar en pantalla.

Vídeo

Mediante esta opción, se puede definir el formato de vídeo estándar, PAL o NTSC y el tipo de señal entrante, S-VHS o VHS.

En los modelos **MyLab25**, **MyLab30**, **MyLab40** y **MyLab50** el salvapantallas se puede definir como logotipo móvil o como copos de nieve.

Unidades de medida

*Sólo para los modelos
MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50*

Con esta opción, se puede definir la escala Celsio o Fahrenheit para las sondas equipadas con un sensor de temperatura y se pueden definir también las unidades de medida para la altura y el peso.

Cine

*Modelos MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50*

Esta opción permite al usuario definir el tamaño predeterminado de la memoria que se debe utilizar para las secuencias, definir si se debe activar la presentación en modo Cine y definir la velocidad predeterminada.

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

Cuando se haya definido, la opción **REPRODUCCIÓN AUTOMÁTICA** permite revisar las imágenes almacenadas en el modo Cine si se ha pulsado la tecla **FREEZE**.

Archivo

*Sólo para los modelos
MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50*

Cuando está definido como automático, la unidad guarda automáticamente la prueba como haya definido el usuario al final de la prueba sin mostrar la ventana del examen final.

En los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90, cuando la opción "Autograbado" está activada, la unidad guarda automáticamente la prueba en el archivo seleccionado al final de la sesión (es decir, al pulsar **START END**) sin mostrar la ventana del examen final. El examen se puede archivar y exportar, pero además se puede guardar el informe de forma simultánea en un soporte externo. Se guardan los datos con el formato nativo en el archivo local y en el archivo remoto (opciones "Archivo local" y "Archivo") y con el formato DICOM (opción "DICOM"); se guarda el informe con el formato XML. La opción "Anonimizar" permite dejar los datos de los pacientes como anónimos.

Con "Iniciación automática al cambio de aplicación" el usuario puede cambiar la aplicación durante el examen. Cuando está definida, la tecla **PROBE** permite al usuario cambiar la sonda y también la aplicación. Si se cambia la aplicación, el sistema cierra automáticamente el examen actual e introduce un nuevo examen con los datos del mismo paciente.

Esta misma opción permite al usuario seleccionar el parámetro predeterminado (Edad fetal o Crecimiento fetal) para la aplicación obstétrica.

Trackball

*Sólo para los modelos
MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50*

Esta opción permite al usuario definir la acción de la tecla izquierda de la bola de seguimiento. Se puede definir la tecla izquierda como tecla de confirmación (**ENTER**) o como tecla de contexto (**UNDO**).

Otro

Esta opción permite al usuario definir si mostrar las imágenes por segundo o no.

En **MyLab60**, **MyLab70** y **MyLab90** la misma ventana permite fijar la activación automática del tiempo real al final de la captura de volúmenes en 3D CnTI.

Contraste

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

Esta opción permite al operador configurar los parámetros avanzados para la modalidad CnTI.. Consulte la sección específica para obtener más información.

Almacenamiento de parámetros

Se confirman los parámetros pulsando OK: se aplicarán las modificaciones en el siguiente examen.

3 - Preset aplicación

Este capítulo explica cómo establecer el transductor activo predeterminado de la sonda transrectal, cómo personalizar el mapa de grises y definir los parámetros XView y el ángulo absoluto.

Transductor de sonda transrectal

La sonda transrectal está equipada con dos transductores: uno lineal y otro convexo. Defina el transductor predeterminado y pulse OK para confirmar.

Personalización del mapa de grises

Se puede modificar y guardar el mapa de grises de la aplicación activa en tiempo real.

La tecla **MAPA GRIS** selecciona la curva posterior al procesamiento que desee. El número que aparece en el campo "PST" muestra qué curva está activa.

Se puede modificar la curva seleccionada en tiempo real para mejorar la calidad de imagen.

*En los modelos
MyLab25,
MyLab30, MyLab40
y MyLab50*

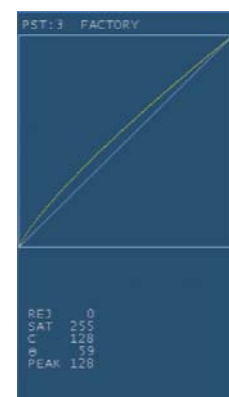
*Sólo en los modelos
MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50. Para los
modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90, consulte
la sección "Teclas de
software"*

Procedimiento

- Pulse la tecla **MENU** en tiempo real.
- Seleccione la opción "Mapa gris".

La siguiente imagen aparece junto a la imagen en tiempo real.

La línea amarilla muestra la tendencia de la curva activa posterior al procesamiento, indicada por el número que aparece en la parte superior (campo "PST"). Bajo la curva aparecen los valores definidos para los parámetros de ajuste.



Teclas de software

Las teclas de software disponibles para ajustar la curva son:

SALVAR	PENDIENTE
CENTRADO	PICO
RECH	CURVA
SATUR	FÁBRICA

Se modifica la tendencia de la curva al cambiar los parámetros y se actualiza la imagen en tiempo real según corresponde.

La tecla **CURVA** cambia la forma: se pueden obtener cinco curvas diferentes.

La tecla **CENTRADO** desplaza el centro de la curva hacia la izquierda o derecha; la tecla **PICO** aumenta o disminuye el pico de la curva, mientras que la tecla **PENDIENTE** cambia la inclinación de la curva.

Las teclas **RECHAZO** y **SATUR** modifican los valores de rechazo y saturación.

La tecla **SALVAR** guarda las modificaciones: desde ese momento, la curva posterior al procesamiento guardada estará disponible en la misma aplicación. La tecla **FÁBRICA** restablece los valores de los parámetros de fábrica.

Configuración de los parámetros XView

*Modelos MyLab25,
MyLab30,
MyLab40 y
MyLab50.*

Se pueden definir los parámetros X Suavizar, X Detalles y X Realce de distintas maneras para cada aplicación. Consulte la sección "Teclas de software" para su uso.

Defina los parámetros y pulse OK para confirmar.

Ángulo absoluto

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90.*

Se puede correlacionar el factor de corrección del ángulo de las sondas lineales con el cursor de línea o con la línea perpendicular a la superficie del transductor (ángulo absoluto). En el primer caso, se mantiene la corrección del ángulo igual cuando se desplaza la línea; en el segundo caso, se calcula la corrección del ángulo cada vez que se desplaza la línea.

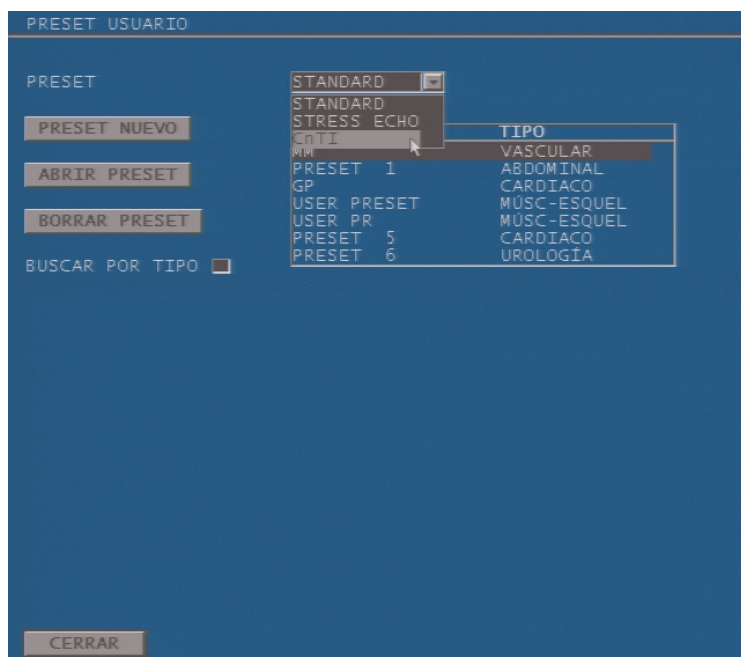
4 - Preset usuario

Las opciones del menú Preset usuario pueden variar según el modelo de MyLab.

En este capítulo se enumeran los parámetros que hay disponibles en la opción Preset usuario del menú del sistema y explica cómo configurarlos.

Menú Preset usuario en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Este procedimiento permite crear un nuevo valor predefinido (opción AÑADIR), modificar uno existente (opción EDITAR) o eliminar uno (opción ELIMINAR). Se pueden seleccionar los valores predefinidos en la página que aparece al inicio del examen o pulsando la tecla **PRESET**. Para acceder a las diferentes opciones, seleccione el tipo de valor predefinido, sitúe la bola de seguimiento sobre la opción que corresponda y pulse **ENTER**.



Al activar el campo "Buscar por tipo", se ordenan por aplicación los valores predefinidos por el usuario.

Preset nuevo en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Esta opción permite crear un nuevo valor predefinido. Se organiza el menú en una carpeta general, cuatro carpetas de modos y cuatro carpetas de sondas.

Para guardar los parámetros, pulse **SALVAR**. La tecla **CERRAR** cierra el menú sin guardar los parámetros. Se aplicarán de inmediato los nuevos parámetros, siempre y cuando se cargue el valor predefinido guardado pulsando la tecla **PRESET**.

Nota

El sistema permite guardar los valores predefinidos con el mismo nombre. Por este motivo debe comprobar que no existe el nombre asignado en la lista.

Se aplican los parámetros de fábrica relativos a la aplicación (tecla **PARÁMETROS DE FÁBRICA**) al valor predefinido.



Con la tecla , el usuario retrocede al menú Preset sin guardar los parámetros.

Carpeta General

Este menú permite al usuario asignar un nombre y asociar una de las aplicaciones disponibles (con sus configuraciones) al nuevo valor predefinido.

La siguiente tabla resume otros parámetros disponibles en esta carpeta.

Campo	Acción
BIOPSIA	Activa o desactiva la visualización de la biopsia.
ECG	Activa o desactiva la visualización de ECG.
MULTI FORMATO	Define el multiformato (Dual, Quad o Simultáneo) que se puede activar con las teclas  y  .
DURACIÓN DE CLIPS	Define la duración de los clips.
ARCHIVO LOCAL	Selecciona el archivo local.
ARCHIVAR	Identifica el soporte donde se realiza el archivado final del examen de manera predeterminada.
EXPORTAR	Identifica el soporte al que se exporta el examen de manera predeterminada.
DICOM	Identifica el soporte donde se archiva el examen de manera predeterminada.
ENVIAR INFORME	Identifica el soporte al que se envía el informe con formato XML de manera predeterminada.
ANONIMIZAR	Activa o desactiva el anonimato de los datos de los pacientes.
PIE	Define las teclas de modo asignadas a los comandos derecho y izquierdo de la pedal.
TIPO DE EXAMEN	Define la edad fetal o el crecimiento fetal cuando se trata de la aplicación obstétrica.

Soporte de archivado final

Se puede seleccionar el soporte para el archivado final entre CD/DVD, USB, servidor DICOM, un directorio de red o ninguno de los anteriores. Al pulsar la tecla **START END** al final del examen, el sistema muestra automáticamente la ventana del examen final con el archivado activado y el soporte ya seleccionado (si se ha definido).

Carpetas de modos

Se pueden definir diferentes parámetros para cada modo.

La siguiente tabla enumera el valor o el estado inicial de los parámetros que se pueden definir en cada modo.

B-Mode

Campo	Acción
CROMA	Define la escala cromática activa en 2D.
MAPA GRIS	Define la escala de grises activa en 2D.
RANGO DIN	Define el rango dinámico.
PERSISTENCIA	Define el nivel de persistencia.
ORIENTACIÓN	Define la orientación del sector 2D (alta/baja).
NITIDEZ	Define el valor de la nitidez de la imagen (baja, media, alta).
XVIEW	Define el valor inicial del algoritmo XVIEW
MVIEW	Define el valor inicial del modo MVIEW

CFM

Campo	Acción
FILTRO	Define el filtro de pared en CFM (bajo, medio, alto).
PERSISTENCIA	Define el nivel de persistencia.
PRF	Define PRF predeterminado.
DENSIDAD	Define la densidad (alta, baja).
SENSITIVIDAD	Define el nivel de sensibilidad.
SUAVIZAR	Define el nivel de homogeneidad.
BASE	Define la posición de la base.
TECLA MODO ACTIVADA	Define la tecla Modo (PWR D o TVM).
ESTADO TECLA MODO	Define el estado (activo o inactivo) de la tecla Modo.
V-MAP	Define la escala de CFM para los modos de velocidad.
P-MAP	Define la escala de CFM para los modos de potencia.
MAPA TVM	Define la escala de CFM para los modos de TVM.

M-Mode

Campo	Acción
CROMA	Define la escala cromática activa en M-Mode.
MAPA GRIS	Define la escala de grises activa en M-Mode.
RANGO DIN	Define el rango dinámico.
NITIDEZ	Define el valor de nitidez.
DISPLAY	Define el formato de presentación en M-Mode.
ESTADO PLEX	Define el estado (activo o inactivo) de la tecla DUPLEX en M-Mode.
DESLIZ	Define el valor predeterminado de la velocidad de exploración.

Visualización

Se pueden definir los formatos Dual (imagen de referencia 2D en la parte izquierda de la pantalla y trazo M-Mode a la derecha), Dividida (imagen de referencia 2D al principio de la pantalla y el trazo al final) y Pantalla completa, mediante Display. Con el formato Dividida, se puede definir la imagen de referencia 2D como pequeña, mediana o grande.

Doppler

Campo	Acción
CROMA	Define la escala cromática activa en Doppler.
MAPA GRIS	Define la escala de grises activa en Doppler.
DISPLAY	Define el formato de presentación en Doppler (Dividida, Dual o Pantalla completa).
TECLA MODO ACTIVADA	Define la tecla Modo como la tecla DUPLEX o TV (sólo disponible en las aplicaciones cardíacas).
ESTADO TECLA MODO	Define el estado (activa o inactiva) de la tecla Modo.
SV (mm)	Define el valor predeterminado del volumen de la muestra.
FILTRO PW (Hz)	Define el valor del filtro de pared en Doppler pulsado.
FILTRO CW (Hz)	Define el valor del filtro de pared en Doppler continuo.
BASE	Define la posición de la base.
DESLIZ	Define el valor predeterminado de la velocidad de exploración.
RECHAZO	Define el valor predeterminado del filtro de rechazo.
VOLUMEN AUDIO	Define el valor de sonido inicial.
REVERSO	Define la orientación de la escala de velocidad.
RANGO DIN	Define el rango dinámico.
VELOCIDAD PW	Define la amplitud predeterminada de la escala de velocidad en Doppler pulsado.

Campo	Acción
VELOCIDAD CW	Define la amplitud predeterminada de la escala de velocidad en Doppler continuo.
RANGO	Define la escala de velocidad y el ángulo de corrección.
ÁNGULO Θ	Define si el factor de corrección del ángulo está orientado con incrementos fijos (pasos de 5°) o con un factor de corrección del ángulo que se puede configurar libremente.
REJILLA DE DOPPLER	Define la rejilla en Doppler.

Visualización

Existen los mismos formatos en Doppler y en M-Mode.

Rango

Las opciones posibles son: Velocidad (la escala aparece en m/s) y $\text{Cos}\Theta$.

Carpetas de sondas

Se pueden definir cuatro sondas para cada valor predeterminado por el usuario. Se puede configurar por separado cada sonda. Una vez seleccionada la sonda, el sistema muestra los parámetros predeterminados.

Hay cuatro tipos de parámetros definidos: potencia, otros parámetros (como el número de focos, tamaño del sector, etc.), ganancias y presentación 3D.

Definición de la potencia

Se pueden definir los valores de potencia iniciales para cada modo (Imaging, CFM, Doppler y TEI, si se dispone de la licencia).

ATENCIÓN



Antes de utilizar este parámetro, el usuario debe conocer en profundidad el manual "Seguridad y normas"; Esaote desaconseja aumentar este parámetro con relación a lo establecido en fábrica.

Definición de otros parámetros

Se pueden definir para cada aplicación los valores iniciales de los parámetros que figuran en la siguiente tabla.

Campo	Acción
FOCOS	Número de focos activos en la transmisión.
PROFUNDIDAD (cm)	Profundidad del sector
TAMAÑO B-MODE	Amplitud del ángulo 2D.
TAMAÑO CFM %	Amplitud (en %) del sector CFM.
VISUAL CFM	2D-CFM, CFM Concurrente o Dual
B/M FREQ (MHz)	Frecuencia de imágenes o modo TEI.
CFM FREQ (MHz)	Frecuencia de CFM.
DOP FREQ (MHz)	Frecuencia de Doppler.
REVERSO	Orientación del sector (derecha/izquierda).
DENSIDAD	Densidad (alta, baja).
D-STEER	Número de intervalos para la orientación del Doppler (sondas lineales).
SMART D	Activa o desactiva Smart Doppler (sondas lineales).

Frecuencia de imágenes

Si está disponible, el modo TEI (Tissue Enhancement Imaging) también se puede seleccionar como **TEI PENETRACIÓN** para obtener la mejor penetración, como **TEI RESOLUCIÓN** para mayor resolución o como **TEI GENERAL** para obtener el máximo equilibrio entre la resolución y la penetración.

Definición de ganancias

Se puede definir el valor de ganancia inicial para cada modo (Imaging, CFM, Doppler).

Valores predefinidos 3D/4D

Cuando la sonda seleccionada gestiona la captura de 3D/4D, se pueden definir los siguientes parámetros:

Campo	Acción
DIR VIS	Define la dirección de la vista.
ÁNGULO DE BARRIDO	Define el ángulo que se debe utilizar para explorar el volumen (sondas Bi-Scan).
CALIDAD	Define la densidad de imagen para la reconstrucción del volumen (sondas B-Scan):
MODO BARRIDO	Define si se realiza la captura a lo largo de una superficie o en torno a un eje (no con sondas mecanizadas).
L/ÁN BARR	Define el ángulo/longitud de exploración del volumen (no con sondas mecanizadas).

Edición de valores predefinidos en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Seleccione el valor predefinido que desee con la bola de seguimiento de entre los indicados anteriormente. Coloque el cursor en el campo EDITAR y pulse **ENTER** para confirmar. El menú que aparece es el mismo que el utilizado para definir nuevos valores predefinidos.

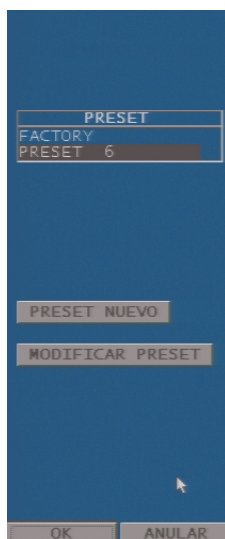
Eliminación de valores predefinidos en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Seleccione el valor predefinido con la bola de seguimiento de entre los indicados anteriormente. Coloque el cursor en el campo ELIMINAR y pulse **ENTER** para confirmar. El sistema muestra un mensaje de atención.

Se elimina el valor predefinido pulsando OK.

Valores predefinidos en tiempo real en los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

MyLab permite al usuario crear, modificar y guardar los valores predefinidos en tiempo real en cualquier aplicación.



Este menú aparece a la derecha de la imagen cuando se pulsa la tecla **PRESET**.

El usuario puede utilizar este menú para seleccionar otro valor predefinido: seleccione el que desee y pulse OK para confirmar.

MODIFICAR PRESET guarda todos los parámetros definidos en tiempo real con las teclas de software del valor predefinido activo. Se cambian los valores predefinidos y se guardan según los parámetros de las teclas de software.

PRESET NUEVO crea un nuevo valor predefinido cuya configuración es la que se define en cada modalidad con los parámetros de teclas de software en tiempo real.

Menú Preset usuario en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

Este procedimiento permite eliminar un valor predefinido existente (opción BORRAR PRESET) o todos los valores predefinidos y reestablecer los parámetros de fábrica (opciones PARÁMETROS DE FÁBRICA).

Valores predefinidos en tiempo real en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

MyLab permite al usuario crear, modificar y guardar los valores predefinidos en tiempo real en cualquier aplicación.

Este procedimiento permite crear un nuevo valor predefinido (opción PRESET NUEVO) y modificar uno existente (opción MODIFICAR PRESET).

Procedimiento

- Ajuste la imagen en tiempo real como desee.
- Pulse la tecla **PRESET**.
- Pulse MODIFICAR PRESET para sobrescribir el valor predefinido actual (también se pueden sobrescribir los parámetros de fábrica) o escriba con el teclado alfanumérico un nuevo nombre para el valor predefinido y pulse PRESET NUEVO.

MODIFICAR PRESET guarda todos los parámetros definidos en tiempo real en el valor predefinido activo.

PRESET NUEVO crea un nuevo valor predefinido cuya configuración es la que se define en cada modalidad en tiempo real.

Se pueden seleccionar los valores predefinidos configurados en la página que aparece al inicio del examen o pulsando la tecla **PRESET**. Para acceder al valor predefinido, sitúe la bola de seguimiento sobre la opción que corresponda y pulse **ENTER**.

5 - Personalización de informes

En este capítulo se explica cómo utilizar los menús de **MyLab** para personalizar los informes y el diseño de impresión.

Diseño de impresión

El estilo del diseño de impresión del informe, como se observa en la siguiente figura, se compone de tres secciones: la sección del título (incluye título y datos del paciente), el área de medidas y el área de observaciones.

TITLE 1			
TITLE 2			
TITLE 3			
TITLE 4			
TITLE 5			
ANAG FLD LABEL:	Anagraphic Field	ANAG FLD LABEL:	Anagraphic Field
ANAG FLD LABEL:	Anagraphic Field	ANAG FLD LABEL:	Anagraphic Field
Measure Section Header			
Meas. Lab.:	Measure Field	mm	
Meas. Lab.:	Measure Field	mm/s	
Meas. Lab.:	Measure Field	mm/s	
Meas. Lab.:	Measure Field	mm/s	
Observations Section Header			
OBS. LABEL:	Observation		
OBS. LABEL:	Observation		
			Signature

Activación de menús

MyLab ofrece diferentes menús para configurar el informe. Al pulsar **MENU** y al expandir la carpeta INFORME aparecen las siguientes opciones.

Opción	Definición
Encabezamiento	Parámetros del encabezado.
Disposición de impresión	Selección de los datos que imprimir.
Editar observaciones	Parámetros de las observaciones.
Estilo de impresión	Selección de la plantilla de impresión.

Las tres primeras opciones de menú incluyen tantas selecciones como aplicaciones haya. Para acceder al menú de configuración, pulse **MENU** y abra la carpeta “Layout informe” pulsando **ENTER**. Para abrir las subcarpetas, sitúe el cursor en la opción que desee y pulse **ENTER**. A continuación, seleccione la aplicación y pulse **ENTER** para confirmar.

En cada opción, **PARÁMETROS DE FÁBRICA** permite asignar los parámetros establecidos en fábrica.

Ok guarda los nuevos parámetros, que se aplicarán la próxima vez que se encienda el sistema. La tecla **ANULAR** cierra el menú sin guardar las modificaciones.

Definición de los encabezados

MyLab permite definir cinco niveles de encabezado. Sitúe el cursor en la opción que desee y pulse **ENTER** para activar la inserción de texto. Utilice el teclado alfanumérico para introducir el encabezado que desee.

Se puede personalizar el encabezado con el logotipo central (que sólo se imprime si se ha activado la casilla "MOSTRAR"). Sitúe el cursor sobre el campo "CAMBIAR" y pulse **ENTER**: el sistema mostrará un menú donde seleccionar el archivo que desee.

Diseño de la impresión de informes

La ventana incluye tres áreas: el área Imagen previa impresión, el área Gráficos y el área Activar campos encabezamientos.

Área Imagen previa impresión

La función Imagen previa impresión, disponible al pulsar **REPORT**, permite al usuario seleccionar y gestionar los campos que desea imprimir.

La siguiente tabla enumera las diferentes opciones.

Se describe el menú de configuración de cálculos en esta misma sección.

Opción	Acción
SALTAR MEDIDAS VACÍAS	No se imprimirán las medidas que no se hayan calculado.
UTILIZAR DESCRIPCIONES MEDIDAS	Se identifican las medidas por la descripción insertada en el menú de parámetros de cálculos.
MOSTRAR SÓLO VALOR MEDIO	Sólo se imprimirá el valor promedio de las medidas.
SALTAR CAMPOS VACÍOS DE LAS OBSERVACIONES	No se imprimirán los campos sin observaciones.
SALTAR TÍTULOS OBSERVACIONES	No se imprimirán los encabezados de las observaciones.
SALTAR CAMPOS VACÍOS ENCABEZAMIENTOS	No se imprimirán los campos del encabezado en blanco.

Área de gráficos

Esta opción permite seleccionar los gráficos del informe obstétrico que se va a imprimir. Para seleccionarlos, sitúe el cursor sobre el campo que desee y pulse **ENTER**.

Área Activar campos encabezamientos

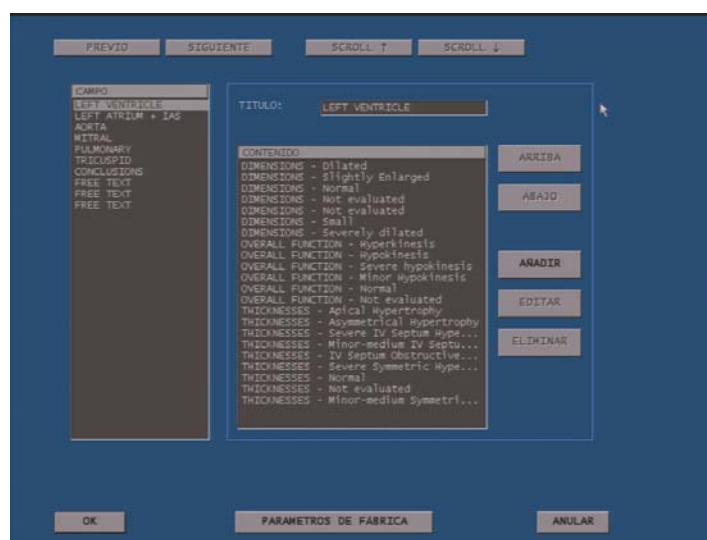
Esta opción permite seleccionar los campos del encabezado que desea imprimir. Para seleccionarlos, sitúe el cursor sobre el campo que desee y pulse **ENTER**.

Edición de las observaciones del informe

Consulte la sección "Cálculos" para utilizar el informe.

La opción Editar observaciones permite a cada aplicación crear un grupo de palabras y secuencias de texto para utilizarlos al insertar texto en la página del informe.

MyLab ofrece, para cada aplicación, hasta diez grupos de observaciones. Cada grupo puede incluir un número deseado de palabras y secuencias de texto. La siguiente figura muestra la ventana de configuración:



Sitúe el cursor en el grupo deseado y pulse **ENTER** para seleccionarlo; el sistema mostrará el encabezado asignado a ese grupo y las secuencias de texto asociadas.

El usuario puede configurar el encabezado colocando el cursor sobre el campo deseado y utilizando el teclado alfanumérico para introducir el texto.

*Sitúe el cursor sobre el elemento deseado y pulse **ENTER** para resaltarlo.*

Con las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** puede desplazarse por la lista resaltando cada secuencia de texto. **AÑADIR** abre la ventana para insertar nuevos elementos; **EDITAR** permite modificar la secuencia de texto resaltada.

ELIMINAR suprime el elemento resaltado de la lista.

Estilo de impresión

Esta opción permite asignar el estilo deseado al informe. La siguiente figura muestra la ventana de interacción.

*Para seleccionar un elemento, sitúe encima el cursor y pulse **ENTER**.*

Esta ventana permite asignar la fuente deseada a cada campo del informe, el tamaño y el color que prefiera. Para cada sección, se puede elegir el fondo y la alineación de texto que desee.

6 - Medidas de la aplicación

En este capítulo se explica cómo personalizar los paquetes de cálculos de cada aplicación, disponibles mediante la tecla **MEASURE**.

Activación del menú de configuración

Para acceder al menú de configuración, pulse **MENU** y seleccione "Medidas de la aplicación". A continuación, seleccione la aplicación que desee y pulse OK para confirmar.

Organización de medidas

El sistema muestra los conjuntos de medidas disponibles para la aplicación organizados por páginas.

Las teclas **PREVIO** y **SIGUIENTE** permiten desplazarse por las diferentes páginas, mientras que **SCROLL** ↑ y **SCROLL** ↓ desplazan el contenido de una única página.

Esta figura muestra la página B-Mode de una aplicación cardíaca.

DOPPLER		1/12		☒ INCLUIR PAGINA	☐ HABILITAR MEDIA
DESCRIPCIÓN	ABREVIACIÓN	SIGLA	MOD	WS	DIS
WS MITRAL	MITRAL		ON	☒	☒
DIS MITRAL	MITRAL			☒	☒
PERFIL FLUJO MITRAL	PERF FL M	IVFM	AUTO	☒	☒
VEL PICO ONDA E MIT	VPDM	VPDM	CONTEXTUAL	☒	☒
VEL PICO ONDA A MIT	VPAM	VPAM	CONTEXTUAL	☒	☒
GRAD PICO E MITRAL	GPDM	GPDM	AUTO	☒	☒
GRAD PICO A MITRAL	GPAM	GPAM	AUTO	☒	☒
VEL MED MITRAL	V MED M	VMM	AUTO	☒	☒
GRADIENTE MED MITRAL	GRAD MED	GMM	AUTO	☒	☒
THP MITRAL	THPM	THPM	CONTEXTUAL	☒	☒
AREA VALVULA MITRAL	AVM	AVM	ON	☒	☒
RELACION E/A MITRAL	E/A MITR	E/A	AUTO	☒	☒
TIEMPO AC ONDA E MIT	TAEM	TAEM	CONTEXTUAL	☒	☒
TIEMPO DEC ONDA E MIT	TDAM	TDAM	CONTEXTUAL	☒	☒
T REL ISOVUL MIT	TRIM	TRIM	AUTO	☒	☒
TIEMPO CONT ISO MITR	T COISMIT	MICT	OFF	☒	☒
A WAVE DURATION	A DUR	A	OFF	☒	☒
TIEMPO DE EYECCION	T EYEC	TE	OFF	☒	☒
INDICE REND MIOCARD	REND MIOC	MPZ	OFF	☒	☒

Cuando se selecciona la opción "Incluir página", aparece disponible la opción del conjunto de medidas de la página **MEASURE**. La opción "Habilitar media" muestra el promedio de las medidas en la página del informe.

Configuración de medidas

Las páginas están organizadas por grupos de medidas. Se muestra el grupo (es decir, al pulsar **MEASURE**) si el campo Modo está definido como **ON**.

Para personalizar descripciones en las aplicaciones cardíaca y vascular, póngase en contacto con el personal de Esaote.

Desde las aplicaciones que activa la licencia General Imaging, el usuario puede asignar diferentes descripciones y abreviaturas a grupos, para la hoja de cálculo y para el diseño de impresión. También es posible identificar una única medida con la descripción, abreviatura y etiqueta que desee.

También puede desactivar un parámetro o grupo de parámetros (**OFF**). Para cada parámetro, el usuario puede definir el modo de activación: **AUTO** indica que se incluye el parámetro en la secuencia de medidas automática que gestiona el sistema cuando se activan las medidas mediante el encabezado del grupo. Sólo se definirá un parámetro como **ON** si se selecciona manualmente.

Nota

AUTO para un parámetro derivado (es decir, no calculado, sino derivado de una fórmula) indica que se calculará y actualizará este parámetro automáticamente en la página del informe en cuanto se hayan calculado las medidas básicas.

Medidas Doppler

También se pueden definir los parámetros Doppler como **Contextual**: esta opción permite al usuario medir directamente el parámetro individual y calcularlo automáticamente del perfil del flujo.

Los parámetros definidos como **ON** y **Contextual** (para medidas Doppler) aparecerán en el grupo para poder seleccionar una medida directa.

Se incluyen los parámetros individuales y en grupo en la hoja de cálculo y se pueden imprimir si se han seleccionado las casillas correspondientes (**WS** y **DIS**).

Medidas bilaterales

Si las aplicaciones incluyen medidas bilaterales, seleccione el lado que desee (derecha o izquierda).

La tecla **PARÁMETROS DE FÁBRICA** permite asignar los parámetros establecidos en fábrica.

Nota

La tecla **PARÁMETROS DE FÁBRICA** aplica los valores predefinidos en fábrica a todos los valores predefinidos por el usuario en todas las aplicaciones.

Para guardar los parámetros, pulse **OK**; se aplicarán la próxima vez que se encienda el sistema: **ANULAR** cierra el menú sin guardar los parámetros nuevos.

Configuración de las medidas de obstetricia

El menú de medidas de obstetricia está organizado en páginas: La página Doppler - Feto, la página Doppler – Madre, la página B-Mode, la página de medidas ginecológicas, la página M-Mode, la página de otros parámetros y la página de tablas personalizadas.

La página "B-Mode" permite al usuario seleccionar los parámetros que se deben medir con relación a la edad fetal y al crecimiento fetal.

MEDIDA	POR METODO	DESCRIPCIÓN	SIGLA	WS	DIS
DIAMETRO BIPARIETAL	DISTANCIA	WS DIAMETRO BIPARIETAL	DBP	☒	☒
HADLOCK84		DIS DIAMETRO BIPARIETAL	DBP		
PERIMETRO ABDOMINAL	Ax-PERIM	WS PERIMETRO ABDOMINAL	PA	☒	☒
HADLOCK84		DIS PERIMETRO ABDOMINAL	PA		
PERIMETRO CRANEAL	Ax-PERIM	WS PERIMETRO CRANEAL	PC	☒	☒
HADLOCK84		DIS PERIMETRO CRANEAL	PC		
LONGITUD FEMURAL	DISTANCIA	WS LONGITUD FEMURAL	LF	☒	☒
HADLOCK84		DIS LONGITUD FEMURAL	LF		
DIAM ABD TRANSV	DISTANCIA	WS DIAM ABD TRANSV	DAT	☒	☒
HANSMANN		DIS DIAM ABD TRANSV	DAT		
DIAM ABD ANT-POST	DISTANCIA	WS DIAM ABD ANT-POST	DAAP	☒	☒
ERIKSEN85		DIS DIAM ABD ANT-POST	DAAP		

Para cada parámetro, el sistema ofrece las referencias bibliográficas relacionadas y disponibles, así como la selección de métodos de medición para las medidas 2D. En cuanto a las medidas de otras aplicaciones, se incluyen los parámetros individuales y en grupo en la hoja de cálculo y se pueden imprimir si se han seleccionado las casillas correspondientes (**LF** y **DIS**).

En la página “Otros parámetros” el usuario puede definir los ratios para que se calculen automáticamente, las referencias bibliográficas para el peso fetal, tanto en la edad fetal como en el crecimiento fetal, la unidad de medida del peso fetal estimado y el método que se debe utilizar para el perfil biofísico y la fórmula para el cálculo de la FPP (fecha prevista de parto). La misma ventana permite activar tanto el perímetro craneal derivado como el perímetro abdominal derivado y establecer los encabezamientos de los informes obstétricos.

La página de tablas personalizadas permite al usuario crear tablas personalizadas, ya sea en Edad fetal o en Crecimiento fetal, y crear un nuevo parámetro.

Tabla personalizada

El campo **NUEVA TABLA DE EDAD FETAL** permite al usuario crear una tabla personalizada según el parámetro de la edad fetal, mientras que la opción **NUEVA TABLA DE CRECIMIENTO FETAL** se basa en el crecimiento fetal.

Página de tablas personalizadas

MODIFICAR TABLA permite al usuario cambiar la tabla resaltada, mientras que ELIMINAR TABLA la elimina.

Una vez seleccionada una de las dos opciones, el sistema muestra la siguiente ventana:

Se puede basar la tabla en una de las curvas de referencia disponibles (campos "Edad fetal/Crecimiento fetal basada en" y "Autor") o también se puede basar en un nuevo parámetro (opción "Nuevos parámetros"). Se puede mostrar la gráfica con Desviación estándar o los valores mínimos y máximos (opción "Formato tabla").

Procedimiento

- Seleccione la unidad de medida (campo "Medida").
- Seleccione si se debe basar en días o semanas (campo "Medio").
- Sitúe el cursor en la columna de medidas y pulse Enter para activar la celda.
- Escriba el número y pulse Enter para confirmar.
- Repita la operación para las demás columnas.
- Pulse AÑADIR TABLA Y CONTINUAR para guardar la tabla y continuar.

Pulse BORRA TABLA para borrar todos los datos introducidos y ANULAR para salir. La tecla REFRESCA GRÁFICO muestra la tendencia del parámetro según los datos introducidos.

Nuevos parámetros

El campo **NUEVOS PARÁMETROS** permite al usuario crear un nuevo parámetro.

Nota

Se identifica el parámetro por una etiqueta, una descripción y un método de medición.

Nombres coincidentes

Cuando el nombre de un parámetro/tabla personalizado coincide con el nombre de un parámetro/tabla de Esaote, se añade la extensión @ al nombre del parámetro/tabla personalizado para evitar confusiones. Aparece la extensión @ en el informe y en la imagen previa a la impresión.

Configuración de las medidas vasculares

El menú configuración de medidas vasculares permite al usuario definir los ratios de velocidad. Se pueden definir ratios de velocidad en los siguientes grupos:

- Velocidades carótidas (ratio entre las velocidades de la arteria carótida interna y las secciones carótidas comunes).
- Aorta (ratio entre las velocidades de la arteria mesentérica superior y las secciones de la aorta).

El ratio está definido como la velocidad máxima.

Configuración de las medidas ginecológicas

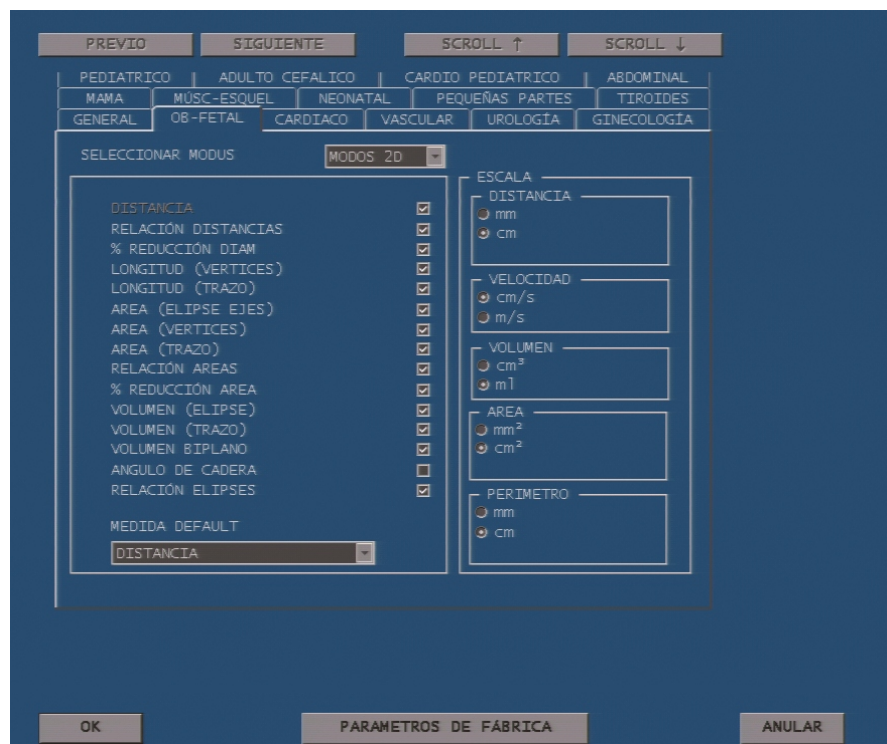
La configuración del menú de medidas ginecológicas permite al usuario establecer el método a utilizar para la medición del diámetro del folículo, tanto a través de una distancia como mediante la media de dos distancias.

7 - Medidas genéricas

En este capítulo se explica cómo configurar las medidas genéricas disponibles en cada aplicación.

Configuración de medidas genéricas

Se pueden personalizar las medidas genéricas para cada aplicación.



Procedimiento

- Seleccione la aplicación colocando el cursor sobre la pestaña correspondiente y pulse **ENTER**.
- Para cada modo (2D, M-Mode, Doppler) seleccione las medidas deseadas, desactive las demás y seleccione las unidades de medida.
- Defina la medida predeterminada. Se activará esta medida en cuanto pulse la tecla **+....+**. Si elige la opción "Nada", no habrá ninguna medida activa al pulsar la tecla **+....+**.

8 - Glosario

En este capítulo se explica cómo configurar el glosario disponible durante las observaciones.

Configuración del glosario

El glosario consta de varias librerías que puede configurar el usuario. Es posible asignar una librería específica a cada aplicación. Para acceder al menú de configuración, pulse **MENU** y seleccione "Glosario".

Este menú está organizado por carpetas: las dos primeras carpetas permiten asignar la librería que desee a cada aplicación.

Selección de carpetas

Para seleccionar la carpeta que desee, pulse **ENTER** cuando se haya situado el cursor como corresponda, o utilice las teclas **SIGUIENTE** y **PREVIO**.

Carpeta "Genérica"

Esta carpeta permite elegir el tamaño de fuente. Para eliminar automáticamente el texto al volver a tiempo real, seleccione el campo correspondiente.

Consulte la sección "Teclas de software" para obtener más información.

Si el campo "Primera acción del cursor: mover" está activado, la bola de seguimiento desplaza el cursor al activar la sesión de observaciones. Si se define "Activar método abreviado sobre teclas de función" se vinculan las teclas alfanuméricas F7 a F10 al glosario por frases.

Carpeta "Parámetros librería"

El usuario puede asignar una lista de palabras individuales y una lista de frases a una librería.

Librería por palabra

El menú configuración tiene el siguiente aspecto:



Consulte la sección “Teclas de software” para obtener más información sobre el glosario.

Este menú aparece en el centro de la librería activa, seguido de la lista de palabras para asignar. A la derecha, aparece una lista de todas las palabras disponibles que se han insertado en las distintas librerías.

Para insertar una palabra nueva en la lista, haga doble clic en el cuadro que corresponda. **MyLab** permitirá automáticamente introducir texto mediante el teclado alfanumérico. Se puede utilizar el cuadro en blanco como espacio en la lista.

Sitúe el cursor sobre el elemento deseado y pulse **ENTER** para activarlo.

Se pueden resaltar y arrastrar a la librería las palabras disponibles de la lista situada a la derecha. Resalte el elemento que desee mientras mantiene pulsada la tecla **UNDO**; arrastre la palabra al campo deseado con la bola de seguimiento. Cuando suelte la tecla **UNDO**, se incluirá automáticamente la palabra en la librería.

Para crear una nueva librería, sitúe el cursor sobre el campo deseado e introduzca el nombre de la librería con el teclado alfanumérico. Haga clic en **NUEVA LIBRERÍA** para crear nuevas palabras siguiendo las instrucciones arriba indicadas.

La tecla **GUARDAR LIBRERÍA** guarda la nueva librería; **ELIMINAR LIBRERÍA** la elimina.

En cada carpeta, la tecla **PARÁMETROS DE FÁBRICA** permite asignar los parámetros definidos en fábrica.

OK guarda los nuevos parámetros, que se aplicarán la próxima vez que se encienda el sistema. La tecla **ANULAR** cierra el menú sin guardar las modificaciones.

Glosario por frases

El menú de configuración tiene el siguiente aspecto:

Consulte la sección
“Teclas de software”
para obtener más
información sobre el
glosario.

El menú muestra la librería activa seguida de una tabla con cuatro columnas. Cada fila de la tabla corresponde a una frase que consta de las cuatro palabras contenidas en las columnas. A la derecha de la tabla, el sistema muestra la lista de palabras que contienen las librerías.

El procedimiento para crear y modificar una librería es igual al utilizado para el glosario por palabras.

Carpetas para asignar librerías

MyLab permite asignar la librería que prefiera a cada aplicación. El menú desplegable muestra las librerías disponibles. Se puede asignar a cada aplicación una librería por palabras y una por frases. Sitúe el cursor en la librería que desee y pulse **ENTER** para confirmar la selección.

Se activa la inserción de
texto automáticamente
al pulsar cualquier tecla
alfanumérica o la tecla
ANNO durante el
examen.

Si la opción **Texto predictivo** está seleccionada, **MyLab** activa automáticamente la búsqueda de palabras relativas a la librería de la aplicación durante la fase de observaciones. Si aparecen los caracteres introducidos en la librería activa, el sistema propone automáticamente esa palabra. Para confirmar la palabra propuesta, pulse **ENTER**, o bien, continúe insertando el texto.

9 - Periféricos

Las opciones pueden variar según el modelo de MyLab.

En este capítulo se explica cómo definir el control remoto de los periféricos de vídeo.

Control remoto de periféricos

El sistema puede controlar de manera remota (mediante las teclas REC/PRINT **1**, **2** o **3**, según el modelo) la grabación desde una videocámara, así como la impresión en color o en blanco y negro. Aparecen los iconos de los periféricos definidos en la esquina superior derecha de la pantalla.

Iconos de periféricos

Impresora B/N	Impresora RGB	Impresora PC	Impresora DICOM	Videocáma ra	No periférico
					

Durante la fase de impresión, los iconos de impresora aparecen rodeados por un marco amarillo parpadeante. El marco desaparece una vez terminada la operación.

Configuración de periféricos

Más adelante en esta sección se describe la configuración de impresoras DICOM.

MyLab gestiona impresoras USB de inyección de tinta y láser. Póngase en contacto con Esaote para obtener información sobre los modelos recomendados y ayuda con la configuración adecuada de la impresora, o bien, visite el sitio Web Esaote (www.esaote.com).

Para acceder al menú de configuración, pulse **MENU** y seleccione "Periféricos". El sistema muestra la ventana de configuración donde se pueden definir los parámetros REC/PRINT1, 2 y 3 para controlar de manera remota los periféricos mediante las teclas del panel de control **1**, **2** y **3** (según el modelo).

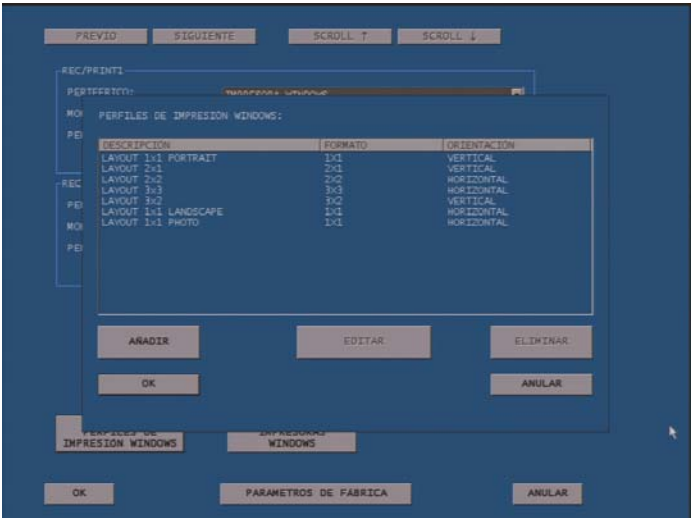
Esta figura muestra el menú de periféricos para los modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50.



Campo	Acción
PERIFÉRICO	Define el tipo de periférico (impresora Windows, impresora DICOM, videocámara, impresora térmica CFM o B/N).
MODELO	Define el modelo de impresora que se debe seleccionar de entre todas las instaladas.
PERFIL	Define el formato de impresión.
IMPRESIÓN AUTOMÁTICA DE LAS IMÁGENES CAPTURADAS	Define la impresión automática de todas las imágenes que se pueden imprimir (sólo en los modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90).

Visualizar perfiles de impresión Windows

VISUALIZAR PERFILES DE IMPRESIÓN WINDOWS permite añadir un perfil de impresión (opción "Añadir"), modificar un perfil existente (opción "Editar") o eliminarlo (opción "Eliminar").



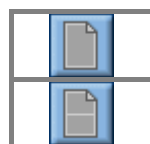
Cuando se pulsa AÑADIR o EDITAR aparecen las siguientes ventanas:

Campo	Acción
DESCRIPCIÓN	Define el nombre del perfil.
FORMATO	Sitúa el encabezado en la parte superior o a la izquierda de la página.
FILAS y COLUMNAS	Se define el número de imágenes de la página por el número de filas y columnas (p. ej. 2 filas y 3 columnas corresponden a 6 imágenes en una hoja).
ORIENTACIÓN	Vertical u horizontal.
NÚMERO DE COPIAS	Define el número de copias que imprimir.
FONDO	Define el fondo de la página impresa: “0” corresponde a negro, “255” a blanco y los demás valores a grados de gris intermedios.
MÁRGENES	Define los márgenes de impresión
INCLUYE LOGO	Se añade el logotipo (Esaote o BiosoundEsaote) a la impresión si se selecciona esta casilla.

Iconos de formato

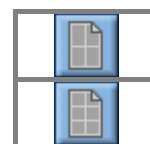
Aparece el icono de formato de impresión definido en la barra del encabezado, junto al símbolo de la impresora.

Iconos de formato de impresión



Formato 1x1

Formato 2x1



Formato 2x2

Formato 3x2

El icono de formato se va tornando negro a medida que se envían imágenes a la impresora.



La figura de la izquierda muestra el formato de impresión definido como 3x2 y se envían tres imágenes a la impresora. Se realiza la impresión cuando el icono está totalmente negro.

La función de impresión también está disponible fuera de línea, es decir, cuando la impresora no está conectada físicamente al sistema. En este caso, se almacenan temporalmente en el disco duro los documentos para imprimir. Se activa automáticamente la impresión en cuanto se conecta la impresora.

Configuración de impresoras Windows

El botón CONFIGURACIÓN IMPRESORAS WINDOWS activa directamente el menú "Impresoras y faxes" de Windows®.

Impresora DICOM

Esta opción permite al usuario definir el modelo de impresora DICOM y su configuración de impresión.

Nota

La impresora DICOM requiere una licencia DICOM.



Icono de configuración
de la impresión
DICOM

El icono de configuración de la impresión aparece junto al icono de la impresora DICOM, en la parte superior derecha de la pantalla. Aparecen dos números en el icono: el número superior indica el número de imágenes que se han enviado a imprimir y el número inferior indica el número de imágenes que se pueden imprimir en una única hoja. En el icono de la izquierda, se indica que se ha enviado una imagen para imprimir y que una hoja contiene hasta cuatro imágenes.

Videocámara

El sistema permite la gestión remota de una videocámara: póngase en contacto con el personal de Esaote para obtener una lista de modelos compatibles.

Una vez activada la gestión remota, la función activa aparece junto al icono de la videocámara.

Se describe el control
de la videocámara en
la sección "Teclas de
software".



DETENER

REPRODUCIR

PAUSA



RETROCEDER (REBOBINAR)

AVANZAR (ADELANTE)

GRABAR

Gestión de periféricos

Gestión de la impresora del PC

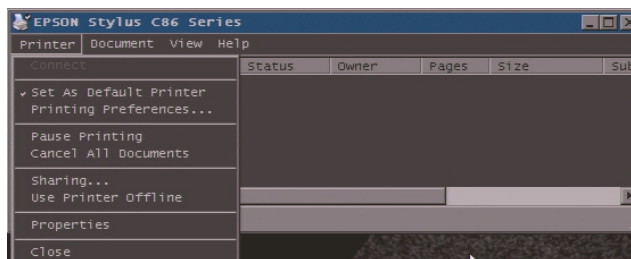
Cuando la bola de seguimiento está activada con la función de puntero, el usuario puede abrir la ventana para gestionar la impresora del PC. Coloque el puntero sobre el icono y pulse la tecla **UNDO**. El sistema mostrará un menú con cuatro opciones:



Icono de impresora
PC

Operaciones

El sistema muestra la siguiente ventana:



Esta ventana permite controlar la cola de impresión y seleccionar las preferencias de impresión.

Configuración

Sólo el personal del servicio de asistencia de Esaote debe utilizar esta opción.

Imprimir en imp. PC

Para imprimir antes de finalizar el formato, seleccione la opción **Imprimir en imp. PC** para comenzar a imprimir. Pulse la tecla **FREEZE** para volver al tiempo real.

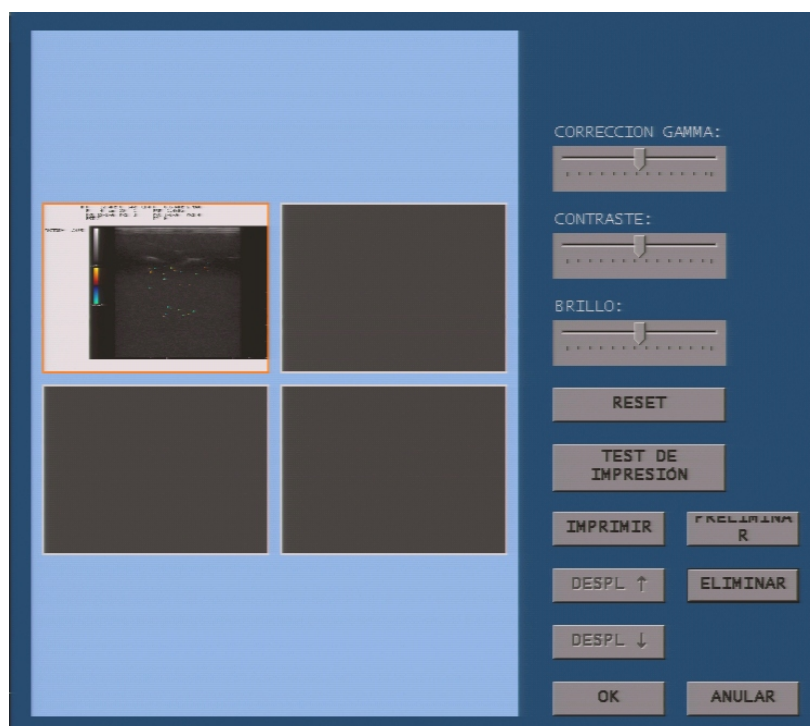
Reset imágenes agregadas

Esta opción cancela todas las imágenes que se ha ordenado imprimir: el contador de copias impresas vuelve a cero.

Calidad de impresión

Se puede ajustar la calidad de impresión y se pueden desplazar o eliminar imágenes.

Cuando la bola de seguimiento aparece como puntero, se puede acceder al menú de calidad de impresión. Sitúe el cursor sobre el icono de formato de impresión y pulse **ENTER**. El sistema muestra el siguiente diseño:



Los tres cursores modifican respectivamente la corrección gamma (gestionando la dinámica de los colores oscuros), el contraste y el brillo: la tecla **TEST DE IMPRESIÓN** imprime una página de prueba, la tecla **PRELIMINAR** muestra una imagen previa a la impresión. Se aplicarán las modificaciones (disponibles al pulsar la tecla **IMPRIMIR**) una vez confirmadas con la tecla **OK**.

La tecla **MOVER** cambia la posición de la imagen seleccionada (marco naranja): La tecla **ELIMINAR** cancela la imagen seleccionada.



Gestión de impresora DICOM

Cuando la bola de seguimiento funciona como puntero, el usuario puede acceder al menú de la impresora DICOM. Sitúe el cursor sobre el icono y pulse **UNDO**. El sistema mostrará el siguiente menú:

```
OPERACIONES
REINTENTAR OPERACIONES FALLIDAS
RESET FLAG ERROR
PRINT NOW TO DICOM PRINTER:DICOMP
RESET ADDED IMAGES
```

Operaciones

El usuario puede comprobar la cola de impresión.

Reintentar operaciones fallidas

El sistema repite automáticamente las operaciones que han fallado. Coloque el cursor en la opción y pulse **ENTER** para repetir o eliminar.

Reset Flag Error

Esta opción se utiliza para eliminar la barra del icono sin tener que repetir o eliminar las operaciones que han fallado.

Imprimir ahora sobre impresora DICOM

Para imprimir antes de finalizar el formato, seleccione la opción **Imprimir ahora sobre impresora DICOM** para comenzar a imprimir. Pulse la tecla **FREEZE** para volver al tiempo real.

Reset imágenes agregadas

Esta opción cancela todas las imágenes que se ha ordenado imprimir: el contador de copias impresas vuelve a cero.

10 - Directorio de red

En este capítulo se explica cómo configurar los directorios de red que se pueden utilizar como soporte para archivar.

Configuración del directorio de red

Una vez seleccionada la opción, el sistema muestra:

DISCO	DESCRIPCIÓN	HABILITA...
-------	-------------	-------------

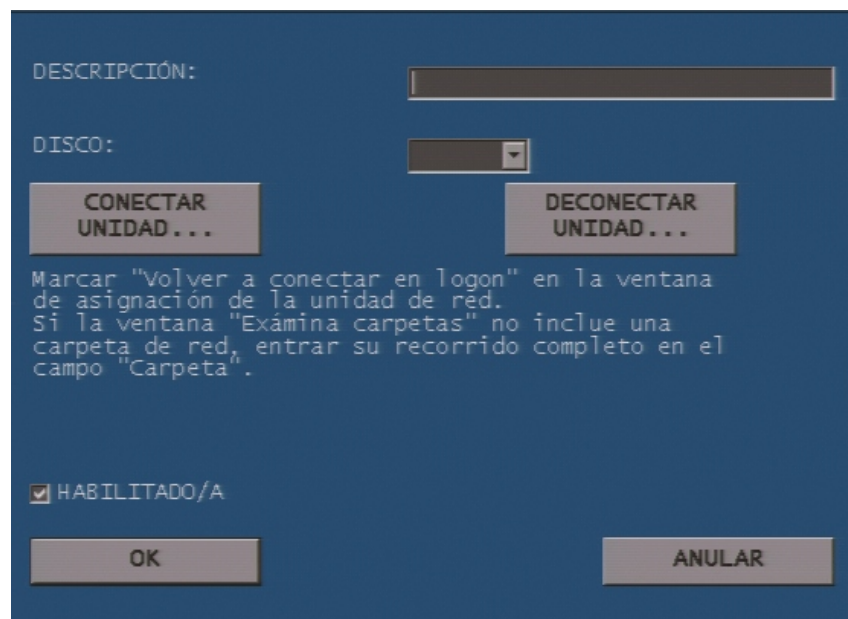
AÑADIR EDITAR ELIMINAR

Nota

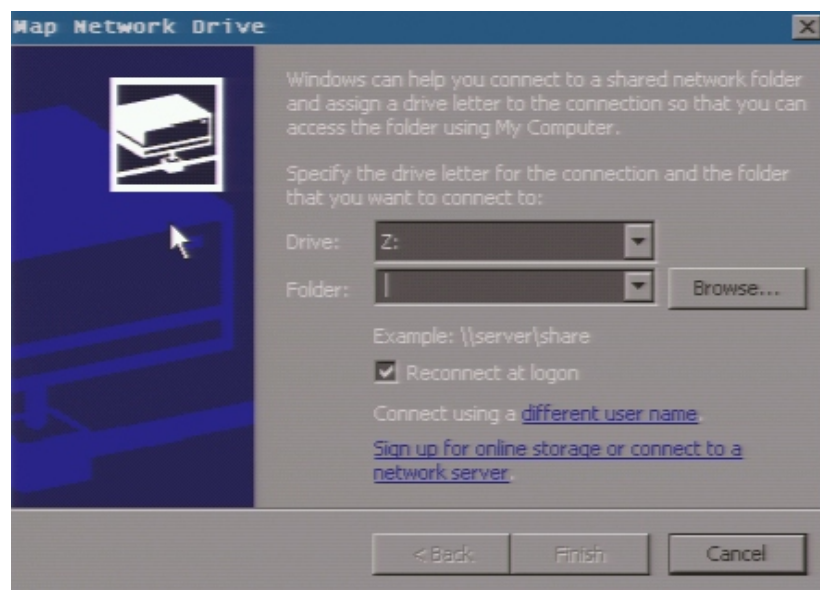
La red debe estar previamente configurada para definir el directorio de red: consulte la sección "Archivado" para obtener más información.

Procedimiento

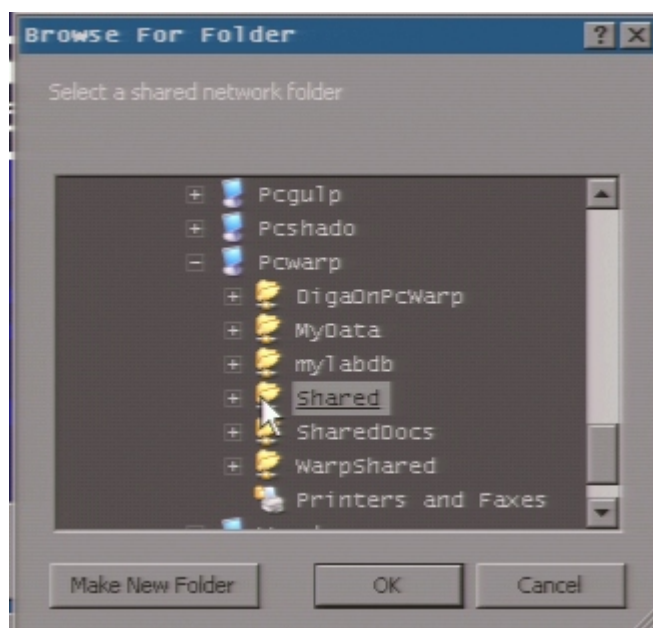
- Sitúe el cursor sobre el botón **AÑADIR** y pulse **ENTER**:
- Se abre la ventana de configuración del directorio de red:



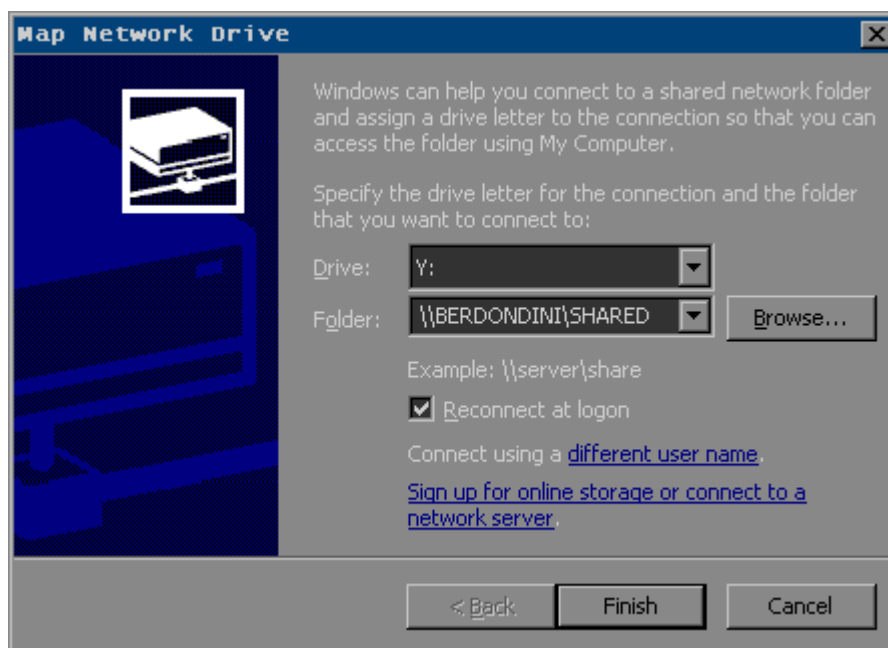
- Sitúe el cursor sobre el botón **CONECTAR UNIDAD** y pulse **ENTER**.



- Pulse EXAMINAR.
- Seleccione la carpeta que desee y pulse OK para confirmar.



- Si se deniega el acceso (se solicita una clave) pulse ANULAR.
- Indique la ruta de la carpeta en el campo "Carpeta" en la ventana de asignación de la unidad de red y **asegúrese de que la casilla "Volver a conectar en logon" está activada.**



- La siguiente ventana solicita una Id de usuario y una clave. Introduzca estos parámetros y **active la opción "Recordar mi clave"**.
- Introduzca la descripción de la carpeta y seleccione la opción "Habilitada" para utilizarla como directorio de red.

Cuando la unidad de red esté configurada y habilitada, aparecerá en la lista de soportes disponibles para archivar y exportar exámenes.

Para suprimir un directorio de red, pulse el botón **DESCONECTAR UNIDAD** y seleccione la carpeta que desea suprimir.



Icono Archivo remoto

Se enumeran los directorios de red en el icono Archivo remoto: sitúe el cursor sobre el icono y pulse **UNDO**. En Revisión de archivo seleccione los directorios de red que desee y pulse **ENTER** para acceder al archivo remoto.

11 - Configuración DICOM

Las opciones del menú de configuración pueden variar según el modelo de MyLab.

En este capítulo se explica cómo configurar las funciones DICOM y cómo configurar la impresora DICOM. Ambas opciones están disponibles si el sistema tiene una licencia DICOM.

Impresoras DICOM

Consulte el sitio www.esaote.com para obtener una lista detallada de las impresoras DICOM compatibles.

Menú de configuración

Consulte la sección Archivado para obtener una descripción de las ventanas de diálogo de las funciones DICOM.

El menú de configuración está organizado por carpetas: cinco carpetas para la configuración DICOM del servidor Storage, de la lista de trabajo, de MPPS (Paso de procedimiento realizado en la modalidad) y de SC (Storage Commitment), una carpeta **IMPRIMIR** y dos carpetas **CALIDAD** e **INFORME** para definir las características de la imagen y las modalidades de reenvío de informes.

Sitúe el cursor sobre la carpeta que desee y pulse **ENTER** o utilice las teclas **SIGUIENTE** y **PREVIO** para acceder a ella. La tecla **PARÁMETROS DE FÁBRICA** define los valores predefinidos en fábrica.

Tanto en el menú principal como en el submenú, la tecla **OK** cierra el menú guardando los parámetros, mientras que la tecla **ANULAR** lo cierra sin guardarlos.

*Teclas **OK** y **ANULAR***

Carpeta General

Esta opción define el AE Title de **MyLab**. El parámetro de fábrica es "MyLab". El campo "PUERTO TCP LISTEN" está relacionado con la clase SC DICOM y define qué puerto utiliza **MyLab** para Storage Commitment.

Las opciones del campo "Imágenes en esfuerzo" definen cómo se reenvían las imágenes de la prueba de esfuerzo (por etapa, por vista o como vista única).

Configuración de Storage Server, lista de trabajo, MPPS y SC

Los menús de configuración de estas clases DICOM son parecidas y permiten al usuario añadir (opción AÑADIR), eliminar (opción ELIMINAR) un servidor Storage, una lista de trabajo, etc., o bien, modificar sus parámetros (opción EDITAR).

Esta opción permite al usuario definir el AE Title, el nombre del host (o dirección IP) y el puerto utilizados para comunicarse con **MyLab**. La clase Storage Commitment también requiere definir el tiempo de respuesta (en minutos). La tecla VERIFICAR CONEXIÓN comprueba el estado de la conexión.

Nota

Para utilizar las funciones DICOM se recomienda utilizar una dirección IP estática.

Sólo se utiliza la clase DICOM cuando el campo "Habilitada" está seleccionado.

MPPS

Cuando la clase DICOM MPPS está habilitada, **MyLab** muestra un mensaje de atención cuando se pretende iniciar un examen sin insertar los datos del paciente.

Se añade el cuadro PROC ABANDONADO a la ventana para finalizar el examen. El cuadro debe estar seleccionado cuando se interrumpe el examen.

Lista de trabajo

La tecla **LISTA DE TRABAJO** aparece en la ventana de inicio del examen cuando la clase Lista de trabajo DICOM está habilitada: se puede recorrer la lista de pacientes con esta tecla.

MOSTRAR PARÁMETROS DE PREGUNTA muestra el menú de preguntas para seleccionar el paciente.

PARAMETRI DI RICERCA:

PAZIENTE

COGNOME: NOME:

ID: NUMERO DI ACCESSO:

ESAME

ID DELA PROCEDURA RICH:

DATA: ☐ OGGI ☐ GG/MM/AAAA / / (RANGE DI DATE)

UNITA: ☐ QUESTO DISPOSITIVO ☐ DISPOSITIVO SPECIFICO (TITOLO AE)

☐ TUTTI I DISPOSITIVI

MEDICO ESECUTORE

COGNOME: NOME:

OK RESET ANNULLA

Una vez insertados los criterios de búsqueda, pulse OK para ejecutar la búsqueda.

Configuración de la impresora DICOM

Este menú permite al usuario añadir (tecla AÑADIR) o cancelar (tecla ELIMINAR) una impresora DICOM y modificar (tecla EDITAR) los parámetros y el diseño de impresión de una impresora de la lista.

La tecla PARÁMETROS DE FÁBRICA define los parámetros predeterminados para la impresora DICOM seleccionada.

Adición de una impresora

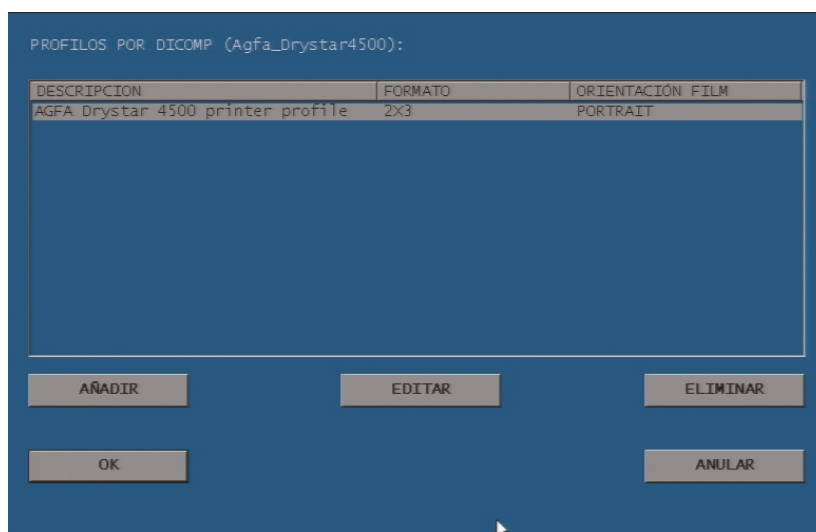
Se debe seleccionar cada impresora DICOM conectada a **MyLab** de entre las disponibles y se debe identificar con un nombre nemotécnico. El menú también define el AE Title de la impresora, así como el nombre del host (o dirección IP) utilizados para comunicarse con **MyLab**.

En cuanto a las demás clases DICOM, se puede comprobar el estado de la conexión mediante la tecla VERIFICAR CONEXIÓN.

La impresora DICOM sólo está disponible cuando el campo "Habilitada" está seleccionado.

Perfiles de impresión

Cada impresora DICOM puede tener un diseño de impresión diferente. Seleccione la impresora que desee y pulse MOSTRAR PERFILES.



El menú muestra el conjunto de perfiles de impresora. La tecla **EDITAR** modifica el perfil de impresora seleccionado, la tecla **ELIMINAR** lo cancela. La tecla **AÑADIR** añade un perfil nuevo para la impresora DICOM seleccionada.

Perfil de impresión

El diseño de impresión depende de la impresora DICOM seleccionada. El menú permite al usuario definir el diseño de impresión, la orientación, el tamaño, el tipo de soporte (hoja, película, etc.) la escala de colores y el número de copias.



Carpetas Calidad e Informe

Carpeta Calidad

Esta opción permite al usuario definir tres niveles de compresión diferentes para clips y para imágenes individuales. Se pueden definir los siguientes valores: calidad alta (compresión mínima), media y baja (máxima compresión).

Se utiliza la calidad definida para cualquier operación de archivado DICOM (en servidor o en cualquier otro soporte).

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

Se pueden dejar los clips sin comprimir en estos modelos. Como se explica en el siguiente mensaje de atención, sólo se debe definir esta opción cuando el algoritmo de compresión de Esaote no es compatible con otros entornos DICOM.

ATENCIÓN

Sólo se debe definir la opción sin comprimir cuando se produce una incompatibilidad, dado que la compresión afecta enormemente a la dimensión de los archivos convertidos y por tanto, al tiempo de conversión.

Carpeta Informe

Esta opción permite al usuario seleccionar el servidor DICOM como destino para el informe. **MyLab** puede enviar el informe a Biopacs, un producto de Esaote para la gestión de exámenes con ultrasonidos, a cualquier otro servidor DICOM (en formato de imagen DICOM) o no exportar el examen.

12 - Parámetros de exportación

Este capítulo explica qué formatos se pueden establecer para exportar los exámenes.

Formatos de clips e imágenes

Esta opción permite seleccionar el formato de compresión de clips e imágenes individuales. Los formatos definidos se utilizarán cada vez que se exportan las imágenes y los clips.

Formatos de clips

Aparecen disponibles los siguientes formatos:

- Codec MS-PEG4 V2, que asegura la mejor calidad de la imagen.
- Codec MS-VIDEO1, que asegura una mayor compatibilidad con otros programas de software para la gestión de los clips.

Formatos de imagen

Aparecen disponibles los siguientes formatos:

- Sin compresión (formato BMP), que asegura la mejor calidad de la imagen.
- Compresión media (formato PNG), que asegura una buena calidad de la imagen.
- Con compresión (formato JPEG), con una baja calidad de la imagen.

13 - Almacenamiento y carga de valores predefinidos

En este capítulo se explica cómo guardar y cargar los valores predefinidos.

Almacenamiento de valores predefinidos por el usuario

Se utiliza esta opción para guardar todos los valores predefinidos por el usuario en el soporte USB. Conecte el soporte USB al sistema y pulse OK para confirmar.

ADVERTENCIA

En los modelos MyLab25, MyLab30CV, MyLab40 y MyLab50, si se han guardado previamente los valores predefinidos con la opción “Salvar/Cargar Preset”, sólo se podrán restablecer **cuando se hayan realizado las operaciones de “Salvar/Cargar Preset” con la misma versión de software.**

Carga de valores predefinidos por el usuario

Se pueden volver a cargar los valores predefinidos en el disco duro en cualquier momento, siguiendo el mismo procedimiento. Es posible cargar valores predefinidos específicos del usuario: el sistema enumera las configuraciones de usuario disponibles para volver a cargar.

Modelos MyLab 25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

La siguiente tabla muestra qué configuración se puede volver a cargar por separado. Una vez seleccionados los valores predefinidos que desee, pulse OK para iniciar el proceso de carga.

ADVERTENCIA

A excepción de los valores predefinidos por el usuario, las configuraciones cargadas sobrescriben por completo las definidas en el sistema, por lo tanto, se pierde la configuración anterior.

Valor predefinido	Acción
GENERAL	Sobrescribe todos los parámetros de la opción de menú "Preset general".

Valor predefinido	Acción
USUARIO	Añade los valores predefinidos guardados a los valores predefinidos por el usuario ya existentes.
MAPA GRIS	Sobrescribe todos los parámetros de la opción "Mapa gris" del menú "Preset aplicación".
MEDIDAS DE LA APLICACIÓN, MEDIDAS GENÉRICAS...	Sobrescribe todos los parámetros de "Medidas de la aplicación", "Medidas genéricas", "Layout informe", "Glosario", "Periféricos", "Directorio red", "Configuración Dicom", "Presentación 3D" y "Parámetros de exportación".
SONDAS ESPECIALES	Sobrescribe todos los valores predefinidos de la opción "Sondas especiales" de menú "Preset herramientas".
PRESET PRUEBA DE ESFUERZO	Sobrescribe todos los valores predefinidos de la prueba de esfuerzo creados con la opción de menú "Preset herramientas".
PRESET CnTI	Sobrescribe todos los valores predefinidos de CnTI creados con la opción de menú "Preset herramientas".
XVIEW	Sobrescribe todos los parámetros de la opción "XView" del menú "Preset aplicación".
QIMT	Sobrescribe todos los valores predefinidos de la opción "QIMT" de menú "Preset herramientas".

Preset usuario

El menú permite seleccionar los valores predefinidos por el usuario para añadirlos a los existentes.

Procedimiento

- Sitúe el cursor sobre EXAMINAR y pulse **ENTER** para confirmar.
- El sistema muestra la lista de valores predefinidos guardados en el soporte USB.
- Seleccione el valor predefinido que desea cargar y pulse **AÑADIR** para confirmar.
- Repita la operación para todos los valores predefinidos a cargar.

Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

La tabla muestra qué configuraciones se pueden volver a cargar por separado.

ADVERTENCIA

En el caso de homónimos, las configuraciones cargadas sobrescriben por completo las existentes, las definidas en el sistema, por lo tanto, se pierden las configuraciones anteriores. Se añaden los demás valores predefinidos a los existentes.

Valor predefinido	Acción
GENERAL	Carga todas las configuraciones de las opciones de menú "Preset general" y "Pedal".
APLICACIÓN	Carga todas las configuraciones de la opción de menú "Preset aplicación".
USUARIO	Carga todas las configuraciones de la opción de menú "Preset usuario".
MEDIDAS DE LA APLICACIÓN	Carga todas las configuraciones de la opción de menú "Medidas de la aplicación".
GLOSARIO	Carga todas las configuraciones de la opción de menú "Glosario".
PRESET ARCHIVO	Carga todas las configuraciones de "Layout informe", "Periféricos", "Directorio red", "Presentación 3D", "Configuración Dicom", "Medidas genéricas" y "Parámetros de exportación".

14 - Seguridad

Se puede reservar el acceso al sistema y en particular al archivo, a usuarios autorizados. En este caso, todos los usuarios deben introducir una clave para utilizar el sistema y acceder a los datos del archivo. El acceso sujeto a clave permite gestionar de manera segura el archivo: sólo el personal autorizado podrá revisar y modificar los datos que contenga.

En este capítulo se explica la gestión de la seguridad del archivo que ofrece **MyLab** y cómo definir la lista de usuarios autorizados.

Cuentas de usuario

Hay dos cuentas diferentes disponibles: la de administrador y la de usuario.

El administrador del sistema puede determinar si activar la seguridad o no. Si está habilitada, puede crear, añadir y eliminar usuarios, así como definir sus perfiles. El administrador puede definir el acceso de emergencia al sistema (acceso sin clave). Se pueden definir más administradores.

Nota

El nombre de usuario y la clave del administrador predeterminado son: ADMINISTRADOR y MYLAB. Cambie esta cuenta si la gestión de seguridad está activada.

Tanto el administrador como los usuarios pueden acceder al archivo, ya sea como revisión de examen o como revisión de archivo.

Acceso seguro al sistema

Cuando la seguridad está habilitada, se requiere una clave para acceder al sistema. Al iniciarlo, el sistema solicita un nombre de usuario y una clave.

Acceso de emergencia

Cuando la opción Emergencia está activa, se pueden realizar exámenes (botón EMERGENCIA) sin tener que introducir un nombre de usuario ni una clave. El acceso de emergencia permite realizar exámenes y revisar las imágenes guardadas en revisión de examen, pero no permitirá el acceso al archivo (tecla **ARCHIVE REV**).

Nota

Se guardan automáticamente los exámenes de emergencia en el archivo local. Sólo los usuarios autorizados pueden acceder a estos exámenes.

Log Off

El botón LOG OFF aparece junto al botón OK en la ventana de inicio de examen. Se puede dejar el sistema en espera pulsando esta tecla y se puede volver a activar insertando el nombre de usuario y la clave de nuevo.

Configuración de la seguridad

La opción "Seguridad" tiene dos carpetas: "Configuración" y "Cambiar password". Sólo aparece la última carpeta cuando está habilitada la seguridad.

Configuración

Sólo los administradores pueden acceder a esta opción. El menú de configuración contiene dos carpetas: "Parámetros" y "Usuarios".

Carpeta Parámetros

Aparecen disponibles los siguientes parámetros:

Campo	Acción
TIEMPO DE INACTIVIDAD QU	Define el tiempo de inactividad (en días) que tarda en caducar automáticamente la cuenta.
LONGITUD MÍNIMA DEL PASSWORD	Define el número mínimo de caracteres para la clave (20 máximo).
FINALIZACIÓN PASSWORD (DÍAS)	Define el tiempo (en días) que tarda en caducar la clave.
DESHABILITAR ACCESO EMERGENCIA	Deshabilita el acceso de emergencia cuando está seleccionado.
DESHABILITAR EL CONTROL DE ACCESO	Deshabilita el acceso seguro cuando está seleccionado.

Nota

El sistema diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

Carpeta Usuarios

Se pueden añadir cuentas de usuario (botón AÑADIR), modificarlas (botón EDITAR) o eliminarlas (botón ELIMINAR).

Se identifica una nueva cuenta de usuario por "Nombre de usuario", "Apellido", "Nombre" y "Otro nombre". Se puede definir al usuario como administrador seleccionando la casilla pertinente.

El sistema solicita una nueva clave al iniciar sesión por primera vez si la opción "Cambiar password al siguiente logon" está activada.

Sólo los usuarios habilitados pueden acceder al sistema.

El botón ASIGNAR PASSWORD (disponible mediante el botón EDITAR) permite cambiar la clave para un usuario existente.

Almacenamiento de la configuración

Se pueden guardar los parámetros en (EXPORTAR A USB) o se pueden importar de un soporte USB (IMPORTAR DESDE USB). Se guardan todas las configuraciones (parámetros y usuarios).

Cambiar password

Esta opción está disponible para todos los usuarios autorizados y permite cambiar la clave. Se debe insertar la clave antigua y la nueva.

15 - Licencias, servicio y configuración del sistema

En este capítulo se explica cómo utilizar la opción Licencias. Se describen brevemente las opciones Servicio y Configuración sistema.

Servicio

Esta opción es de uso exclusivo del personal del servicio de asistencia técnica de Esaote.

Licencias

Los menús de Licencias pueden variar según el modelo de MyLab

La opción de menú Licencias permite gestionar las licencias. Para activar una nueva licencia es necesario tener el folio licencias que lista las licencias asociadas al sistema. Para cada licencia, escriba el número indicado en la lista y pulse OK para confirmar. Se activará la licencia la próxima vez que se encienda el sistema.

Modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

El menú Licencias es una ventana que consta de diferentes campos. Se utilizan dichos campos para introducir una nueva licencia. Escriba el número de licencia en el campo correspondiente y pulse OK para confirmar. Se activará la licencia la próxima vez que se encienda el sistema.

Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

El menú Licencias está organizado por carpetas internas: Para acceder a las diferentes carpetas, sitúe el puntero sobre la pestaña que corresponda y pulse **ENTER**.

Info sistema

Esta pestaña resume el estado de las licencias para Aplicaciones y Opciones.

Aplicaciones

Esta pestaña permite activar las licencias de las aplicaciones.

Para activar una nueva licencia, escriba el número de licencia en el campo del código y pulse VERIFICAR para confirmar. Si el número es correcto, el estado

cambia a ON. Tenga en cuenta que el sistema diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

Se generan los códigos de licencia según la Id de hardware del sistema: no se puede activar una misma licencia con códigos diferentes.

Si se ha activado una licencia de prueba, esta pestaña muestra el tiempo transcurrido y el tiempo restante.

Opciones

Esta pestaña permite activar las licencias opcionales.

Para activar una nueva licencia, escriba el número en el campo del código y pulse VERIFICAR para confirmar. Si el número es correcto, el estado cambia a ON. Tenga en cuenta que el sistema diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

Se generan los códigos de licencia según la Id de hardware del sistema: no se puede activar una misma licencia con códigos diferentes.

Si se ha activado una licencia de prueba, esta pestaña muestra el tiempo transcurrido y el tiempo restante.

Configuración de sistema

Modelos MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50

Esta opción, ordenada por carpetas, muestra la configuración del hardware y el software del equipo. Si se utilizan licencias de prueba, se puede comprobar su fecha de caducidad en la carpeta correspondiente.

Se puede guardar la configuración del sistema en un soporte USB mediante la opción **EXPORTAR**.

Modelos MyLab60, MyLab70 y MyLab90

En Opciones figura la versión actual del sistema.

SECCIÓN DE SONDAS ESPECIALES Y GUÍAS DE AGUJA

*Consulte el manual
Guía
introductiva para
conocer las sondas
disponibles en el
modelo **MyLab**.*

En esta sección se facilita información sobre las funciones que se han proporcionado expresamente para las pruebas especiales. Asimismo, explica cómo interactuar con la guía de aguja.

La sección está organizada de la siguiente manera:

- Capítulo 1: Sondas transesofágicas
En este capítulo se describe la información en pantalla específica de los exámenes transesofágicos. También repasa las características de control de la temperatura de las sondas mientras se realizan exploraciones con un sistema **MyLab**.
- Capítulo 2: Información general sobre las guías de aguja
En este capítulo se proporciona una lista de los juegos de guías de aguja que se pueden utilizar con **MyLab**, así como información general sobre el uso correcto del software de las guías de aguja.
- Capítulo 3: Uso de la guía de aguja
En este capítulo se explica cómo se comprueba el funcionamiento de la guía de aguja y cómo se utiliza con **MyLab**:



Lea detenidamente el manual “Transductores y desechables” para obtener información detallada sobre cómo manejar las sondas y los adaptadores de la guía de aguja de manera adecuada y segura.

Índice

1 -	Sondas transesofágicas	1
	Información en pantalla	1
	Control de temperatura	1
2 -	Información general sobre las guías de aguja	1
	Juegos de guías de agujas	1
	Información general	1
	Longitud de la aguja	1
3 -	Uso de la guía de aguja	1
	Comprobación del funcionamiento de la guía	1

1 - Sondas transesofágicas

En este capítulo se describe la información en pantalla específica de los exámenes transesofágicos. También repasa las características de control de la temperatura de las sondas mientras se realizan exploraciones con un sistema **MyLab**.

Información en pantalla

Mientras trabaja con sondas transesofágicas, se mostrará la siguiente información adicional:

- La temperatura de la punta de la sonda
- La orientación del transductor

Temperatura de la punta

La temperatura de la punta de la sonda se muestra y se actualiza constantemente en la parte superior izquierda de la pantalla. Los símbolos << y >> se muestran cuando la temperatura de la punta de la sonda es inferior o superior a la de los límites del rango de funcionamiento.

Se muestra en grados Fahrenheit (°F) o grados centígrados (°C), según los parámetros del sistema, con un dígito decimal.

Orientación de la punta

En la parte inferior izquierda de la pantalla se muestra la orientación del plano; se muestra una representación gráfica aproximada y el valor de plano en grados.

Un plano de 0° equivale a un plano transversal de una sonda transesofágica de plano único o de dos planos. Para optimizar las imágenes mientras se realizan exploraciones, gire con el control de mango de la sonda el plano de la imagen hasta alcanzar los 180° (es decir, un plano transversal reflejado) con ángulos de rotación con un aumento progresivo de 2°. Como referencia, en un ángulo de rotación de 90°, el plano de la imagen de la sonda equivale al plan longitudinal de una sonda transesofágica de dos planos.

Control de temperatura



Las instrucciones que se describen en el manual “Transductores y desechables” se aplican a las sondas transesofágicas con un sistema **MyLab**.

Para garantizar la seguridad del paciente, el ecógrafo “permite” una de las temperaturas máximas indicadas en la siguiente tabla.

Modelos	Temperatura máxima
MyLab25, MyLab30, MyLab40 y MyLab50	42,5 °C (108,5 °F)
MyLab60, MyLab70 y MyLab90	41,5 °C (106,7 °F)

Si la sonda alcanza el límite, el sistema automáticamente se congela, la sonda se desactiva y se muestra el siguiente mensaje de atención.

PELIGRO: la sonda está recalentada. Por favor, vea el manual de instrucciones o espere para resetear el sistema

Espere a que la sonda se enfríe o detenga el procedimiento y retire la sonda del paciente. Tan pronto como la temperatura descienda a un valor inferior al límite térmico, el mensaje desaparece y la sonda vuelve a funcionar.

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

Si la temperatura de la punta de la sonda alcanza el valor de 45 °C (113 °F), se mostrará el siguiente mensaje de atención:

**PELIGRO: la sonda está recalentada.
Desconecte inmediatamente la sonda del sistema.**

Para minimizar el calentamiento de la sonda

En condiciones normales, la sonda no alcanza el límite térmico; puede que se alcance en pacientes con fiebre o si el sensor térmico está roto.

Nota

Antes de realizar los exámenes transesofágicos en pacientes con fiebre, consulte la práctica clínica habitual para reducir farmacológicamente la temperatura corporal. Esto evitará interrupciones del examen debidas a que la sonda alcanza el límite máximo de la temperatura.

A continuación, se muestra una lista de recomendaciones para evitar que la sonda se recaliente:

- Defina el ángulo B-Mode en el máximo
- El modo CFM es el gran “generador” de calor; limite el uso de CFM tanto como sea posible en los pacientes con una alta temperatura corporal.

Las proyecciones transgástricas reducen la disipación calorífica; el cambio de posición de la sonda en el esófago puede que enfríe la sonda más rápidamente.

2 - Información general sobre las guías de aguja

ESAOTE proporciona una serie de adaptadores opcionales para la guía de aguja de biopsia, equipada con acoplamientos especiales para conectarlos a la sonda. **MyLab** se puede utilizar para mostrar una línea de guía de aguja a través de la imagen de ultrasonido. En este capítulo se proporciona información general sobre el uso correcto de las guías de aguja.



El usuario debe leer y entender completamente toda la información sobre las sondas y los equipos de biopsias, tal y como se detalla en el manual “Transductores y desechables”, antes de utilizar este software.

Juegos de guías de agujas

Adaptador para biopsia	Sonda
ABS421	CA421, CA430, CA431
ABS1421	CA1421
ABS621	CA621, CA631
ABS523	LA523, LA522, LA532
ABS424	LA424, LA435
ABS123	EC123
ABS15	IOE323
ABS33	TRT33

Información general

Todo el programa de guías de agujas se gestiona mediante la tecla **BIOPSY** del teclado en los modelos **MyLab60**, **MyLab70** y **MyLab90** o mediante la tecla de software **BIOPSIA** en los modelos restantes. Este procedimiento de biopsia está activo únicamente en B-Mode, CFM y si la sonda activa es compatible con un juego de accesorios.

Longitud de la aguja

La longitud de la aguja que se necesita para realizar una biopsia se puede evaluar: al pulsar la tecla **LINE**: se mostrará una línea de puntos en la mitad del área de trabajo de la aguja. Esta línea de puntos representa el recorrido ideal que debe seguir la aguja. El cursor que se muestra en la línea le permite al usuario medir la distancia desde el punto de salida del juego al propio cursor. El valor de la distancia se

*Modelos MyLab60,
MyLab70 y
MyLab90*

muestra encima del sector de la imagen, en el lado opuesto del punto de inserción de la aguja.

La bola de seguimiento mueve el cursor a lo largo de la línea de puntos: el valor que se muestra se actualiza automáticamente.

ATENCIÓN

El valor que se muestra indica la distancia entre el punto de salida del juego y el cursor. La longitud del juego se debe añadir a esta distancia para evaluar la longitud de la aguja que se necesita para realizar la biopsia.

Vuelva a pulsar la tecla **LINE** para volver al entorno de la biopsia.

3 - Uso de la guía de aguja

*Consulte el manual
Introducción para
conocer las sondas
disponibles en el
modelo MyLab.*

En este capítulo se explica cómo se comprueba que la guía de aguja está funcionando correctamente y cómo se utiliza con **MyLab**.

Comprobación del funcionamiento de la guía

Después de pulsar la tecla **BIOPSIA** (o la tecla **BIOPSY** del panel de control para los modelos **MyLab60**, **MyLab70** y **MyLab90**), la pantalla mostrará dos líneas de puntos que limitan la región de trabajo de la guía de aguja. El ángulo de inserción de la aguja puede ser fijo o variable, según la sonda y la guía que se esté utilizando.

Sonda	Ángulo de inserción
CA421, CA430, CA431	20°, 30°
CA1421	30,6°
CA621, CA631	25°, 35°
CAB411A	0°, 15°, 30°
LA522, LA523, LA532, LA424,	45°
LA435	
EC123	3,8°
E8-5	3°
IOE323	45°
TRT33	90°

Las teclas permiten seleccionar el ángulo de la aguja.

Procedimiento de comprobación



- Monte la guía de aguja en la sonda, siguiendo las instrucciones que se proporcionan en el manual “Transductores y accesorios”.

Lea detenidamente el manual “Transductores y desechables”: todas las funciones relacionadas con la seguridad, las advertencias y los avisos del sistema también se aplican a las guías de aguja.

- Sumerja la sonda hasta el límite permitido (consulte el manual “Transductores y accesorios”) en un depósito de agua.
- **MyLab** mostrará el área de trabajo de la guía de aguja.
- Si es necesario, cambie el ángulo de inserción de la aguja.

ATENCIÓN

Antes de continuar, asegúrese de que el juego se ha montado correctamente y de que la aguja se ha insertado en la guía correspondiente al ángulo seleccionado durante el procedimiento de calibración. La inserción de la aguja en una guía con un ángulo distinto puede resultar peligrosa para la seguridad del paciente.

- Asegúrese, tanto en B-Mode como en Congelar, de que la aguja se muestra correctamente en el área de trabajo.
- Si es necesario, evalúe la longitud de la aguja necesaria para realizar el procedimiento de biopsia.

ATENCIÓN

Si la aguja se muestra fuera del área de trabajo, **NO** utilice la guía y póngase en contacto con el servicio de asistencia de ESAOTE de forma inmediata.

Uso de la guía de aguja

La tecla **BIOPSIA** (o la tecla **BIOPSY** para los modelos **MyLab60**, **MyLab70** y **MyLab90**) muestra el área de trabajo de las imágenes 2D o 2D+CFM y, cuando sea aplicable, activa el menú que permite la selección del ángulo de inserción.

ATENCIÓN

La línea que se muestra en la pantalla proporciona una indicación de la dirección de la aguja, según la guía seleccionada. Observe siempre la imagen de ultrasonido al insertar la aguja en el cuerpo del paciente y asegúrese de que la aguja permanece siempre dentro del área que se muestra.

ATENCIÓN

Al realizar exploraciones de estructuras vascularizadas, muestre el área de trabajo de la guía de aguja manteniendo activo el modo CFM para que se puedan detectar y evitar los vasos a la hora de insertar la aguja. Una vez que se haya identificado la zona óptima para realizar la biopsia, apague CFM para obtener la máxima visibilidad posible de la aguja.

Una vez que se muestre la línea de guía de aguja, el sistema deshabilitará temporalmente todos los modos, excepto 2D; defina la línea de guía en **APAGADO** para acceder a otros modos de tiempo real.

Para borrar la línea de guía de aguja

Para borrar la línea de guía de aguja, vuelva a pulsar la tecla **BIOPSIA** (o la tecla **BIOPSY** para los modelos **MyLab60**, **MyLab70** y **MyLab90**).