



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN N° 6219

BUENOS AIRES, 13 SEP 2011

VISTO el Expediente N° 1-47-7760/11-4 del Registro de esta Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones TECNOIMAGEN S.A solicita se autorice la inscripción en el Registro Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de esta Administración Nacional, de un nuevo producto médico.

Que las actividades de elaboración y comercialización de productos médicos se encuentran contempladas por la Ley 16463, el Decreto 9763/64, y MERCOSUR/GMC/RES. N° 40/00, incorporada al ordenamiento jurídico nacional por Disposición ANMAT N° 2318/02 (TO 2004), y normas complementarias.

Que consta la evaluación técnica producida por el Departamento de Registro.

Que consta la evaluación técnica producida por la Dirección de Tecnología Médica, en la que informa que el producto estudiado reúne los requisitos técnicos que contempla la norma legal vigente, y que los establecimientos declarados demuestran aptitud para la elaboración y el control de calidad del producto cuya inscripción en el Registro se solicita.

Que los datos identificatorios característicos a ser transcritos en los proyectos de la Disposición Autorizante y del Certificado correspondiente, han sido convalidados por las áreas técnicas precedentemente citadas.

Que se ha dado cumplimiento a los requisitos legales y formales que contempla la normativa vigente en la materia.

Que corresponde autorizar la inscripción en el RPPTM del producto médico objeto de la solicitud.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Artículos 8º, inciso II) y 10º, inciso i) del Decreto 1490/92 y por el Decreto 425/10.



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

## DISPOSICIÓN N° 6219

Por ello;

EL INTERVENTOR DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE  
MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
DISPONE:

ARTICULO 1º- Autorízase la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica del producto médico de marca Esaote, nombre descriptivo Equipos de Ultrasonido para Diagnóstico Médico y nombre técnico Sistemas de Exploración, por Ultrasonido, Portátiles, de acuerdo a lo solicitado, por TECNOIMAGEN S.A , con los Datos Identificatorios Característicos que figuran como Anexo I de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 2º - Autorízase los textos de los proyectos de rótulo/s y de instrucciones de uso que obran a fojas 8 y 10 a 40 respectivamente, figurando como Anexo II de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 3º - Extiéndase, sobre la base de lo dispuesto en los Artículos precedentes, el Certificado de Inscripción en el RPPTM, figurando como Anexo III de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma

ARTICULO 4º - En los rótulos e instrucciones de uso autorizados deberá figurar la leyenda: Autorizado por la ANMAT, PM-1075-53, con exclusión de toda otra leyenda no contemplada en la normativa vigente.

ARTICULO 5º- La vigencia del Certificado mencionado en el Artículo 3º será por cinco (5) años, a partir de la fecha impresa en el mismo.

ARTICULO 6º - Regístrese. Inscríbese en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica al nuevo producto. Por Mesa de Entradas notifíquese al interesado, haciéndole entrega de copia autenticada de la presente Disposición, conjuntamente con sus Anexos I, II y III. Gírese al Departamento de



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN N° **6219**

Registro a los fines de confeccionar el legajo correspondiente. Cumplido,  
archívese.

Expediente N° 1-47-7760/11-4

DISPOSICIÓN N° **6219**

**Dr. OTTO A. ORSINGER**  
**SUB-INTERVENTOR**  
**A.N.M.A.T.**



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

ANEXO I

DATOS IDENTIFICATORIOS CARACTERÍSTICOS del PRODUCTO MÉDICO inscripto  
en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT N° ..... **6219** .....

Nombre descriptivo: Equipos de Ultrasonido para Diagnóstico Médico.

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: 18-143 - Sistemas de  
Exploración, por Ultrasonido, Portátiles

Marca: Esaote.

Clase de Riesgo: Clase II

Indicación/es autorizada/s: Diagnóstico por ultrasonido en aplicaciones cardíacas  
(adultos y pediátricos), vasculares, urológicas, obstétricas y generales.

Modelo/s: MyLabOne

MyLabTouch

Ciclo de vida útil: 6 años

Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e instituciones sanitarias

Nombre del fabricante: Esaote Europe B.V.

Lugar/es de elaboración: Postbus 1132, 6201 BC Maastricht, Países Bajos.

Expediente N° 1-47-7760/11-4

DISPOSICIÓN N°

**6219**

Dr. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

ANEXO II

TEXTO DEL/LOS RÓTULO/S e INSTRUCCIONES DE USO AUTORIZADO/S del  
PRODUCTO MÉDICO inscripto en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT Nº  
.....**6.2.1.9**.....

Dr. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas,  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.

ANEXO III

CERTIFICADO

Expediente N°: 1-47-7760/11-4

El Interventor de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) certifica que, mediante la Disposición N° **6.219**, y de acuerdo a lo solicitado por TECNOIMAGEN S.A, se autorizó la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM), de un nuevo producto con los siguientes datos identificatorios característicos:

Nombre descriptivo: Equipos de Ultrasonido para Diagnóstico Médico.

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: 18-143 - Sistemas de Exploración, por Ultrasonido, Portátiles

Marca: Esaote.

Clase de Riesgo: Clase II

Indicación/es autorizada/s: Diagnóstico por ultrasonido en aplicaciones cardíacas (adultos y pediátricos), vasculares, urológicas, obstétricas y generales.

Modelo/s: MyLabOne

MyLabTouch

Ciclo de vida útil: 6 años

Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e instituciones sanitarias

Nombre del fabricante: Esaote Europe B.V.

Lugar/es de elaboración: Postbus 1132, 6201 BC Maastricht, Países Bajos.

Se extiende a TECNOIMAGEN S.A el Certificado PM-1075-53, en la Ciudad de Buenos Aires, a 13 SEP 2011, siendo su vigencia por cinco (5) años a contar de la fecha de su emisión.

DISPOSICIÓN N° **6 2 1 9**

Dr. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.

6219

8

**PROYECTO DE ROTULO**  
**Anexo III.B – Disposición ANMAT N° 2318/02 (T.O. 2004)**

**IMPORTADOR: TECNOIMAGEN S.A**  
Galicia 1627- CP (1416),  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
Argentina

**FABRICANTE: Esaote Europe B.V.**  
Postbus 1132,  
6201 BC Maastricht,  
Países Bajos

# MyLabOne / MyLabTouch

(Según Corresponda)

REF	MOD
	SN

**DIRECTOR TECNICO:** Ing. Fernando Cadirola

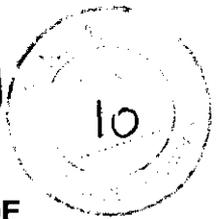
**AUTORIZADO POR ANMAT PM-1075-53**

**CONDICION DE VENTA:** \_\_\_\_\_

  
TECNOIMAGEN S.A.  
Lia. Val. de Comercio Suarda  
Argentina

  
  
TECNOIMAGEN S.A.  
Buenos Aires, Argentina  
Calle ...  
6201 BC

6219



**PROYECTO DE INSTRUCCIONES DE USO**  
**Anexo III.B – Disposición ANMAT Nº 2318/02 (T.O. 2004) PROYECTO DE**

**IMPORTADOR: TECNOIMAGEN S.A**  
Galicia 1627- CP (1416),  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
Argentina

**FABRICANTE: Esaote Europe B.V.**  
Postbus 1132,  
6201 BC Maastricht,  
Países Bajos

# MyLabOne / MyLabTouch

(Según Corresponda)

**DIRECTOR TECNICO:** Ing. Fernando Cadirola

**AUTORIZADO POR ANMAT PM-1075-53**

**CONDICION DE VENTA:** \_\_\_\_\_

**ADVERTENCIA**

En este manual, **ADVERTENCIA** hace referencia a la posibilidad de que un paciente y/o el usuario de la máquina sufran una lesión.

**PRECAUCION**

**PRECAUCIÓN** describe las precauciones que son necesarias para proteger el equipo.

Asegúrese de haber comprendido y seguido todas las notas de precaución y advertencia de este manual.

Los botones de la interfaz de usuario se indican en este manual mediante las siguientes convenciones gráficas:

Botones de interfaz de usuario Se indican mediante **MAYÚSCULAS EN AZUL** o con símbolos gráficos (botones, barras deslizantes, etc.).

**PACIENTE & ARCHIVO**

**TECNOIMAGEN S.A.**  
Líq. V. de la U. de la Plata  
Buenos Aires

**TECNOIMAGEN S.A.**  
Líq. V. de la U. de la Plata  
Buenos Aires



## Información adicional sobre seguridad

### Seguridad medioambiental

Este sistema contiene una batería. La batería contiene pilas de ion-litio. El tubo fluorescente incluido con la pantalla LCD contiene mercurio. La batería y la pantalla LCD deben ser tratados como residuos especiales conforme a la normativa local aplicable.

El equipo debe ser clasificado como residuo especial para su eliminación conforme a la normativa local aplicable. Consulte a las autoridades locales para obtener más información acerca de la normativa en materia de eliminación de residuos.

#### **ADVERTENCIA**

No coloque el sistema en superficies inclinadas.

No utilice los frenos para colocar el sistema en una superficie inclinada.

Si su sistema cuenta con periféricos, asegúrese de sujetarlos bien con cinta adhesiva de doble cara. Para transportar el sistema en un vehículo, se recomienda encarecidamente retirar los periféricos y seguir las instrucciones del fabricante del dispositivo.



## Compatibilidad electromagnética

Este sistema está diseñado para su uso en entornos electromagnéticos según lo expuesto en los siguientes cuadros conforme a la norma IEC 60601-1-2:2001. El usuario debe asegurarse de utilizar el sistema conforme a esta norma.

#### Emisiones electromagnéticas

Prueba de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	MyLabOne emplea energía de radiofrecuencia únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, las emisiones de radiofrecuencia producidas son muy bajas y es improbable que interfieran con los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Clase B	
Emisiones armónicas en la red de suministro eléctrico IEC 61000-3-2	Clase A	MyLabOne se puede utilizar en cualquier tipo de establecimiento, incluidas viviendas y otros locales conectados directamente a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastece edificios de viviendas.
Fluctuaciones de tensión y parpadeos IEC 61000-3-3	Conforme	

#### Distancias recomendadas entre sistemas de comunicación por radiofrecuencia (RF) y MyLab.

Como se indica en el manual "Seguridad y normas", se recomienda no utilizar sistemas de transmisión por radiofrecuencia (RF) cerca del sistema de ultrasonido. Los sistemas de RF pueden causar interferencias que afecten a la imagen de ultrasonido.

TECNOMAGEN S.A.  
No. Verde: 011-52-999-1111  
Bogotá, Colombia

TECNOMAGEN S.A.  
Bogotá, Colombia  
Calle 100 No. 100-100  
Tel: 011-52-999-1111



El usuario puede evitar las interferencias causadas por campos electromagnéticos manteniendo una distancia mínima entre el sistema de ultrasonido y el sistema de comunicación por RF (teléfonos móviles, etc.). El cuadro indica la distancia mínima en metros que se debe mantener con respecto a la potencia máxima de salida del sistema de RF.

Potencia máxima de salida del transmisor [W]	Distancia según la frecuencia de transmisión [m]		
	De 150 kHz a 30 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	De 30 MHz a 300 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$	De 300 MHz a 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para transmisores cuya potencia máxima de salida no se indica en el cuadro, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m), se puede calcular utilizando la fórmula aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según las especificaciones del fabricante del mismo.

NOTA 1 Aplique siempre la mayor distancia indicada en el cuadro por precaución.

NOTA 2 La propagación electromagnética está sometida a los fenómenos de absorción y reflexión causados por la presencia de estructuras, objetos y personas. Los valores indicados en el cuadro son directrices de carácter general.

El usuario debe tener en cuenta que la intensidad de los campos electromagnéticos generados por transmisores fijos (estaciones base de radio para telefonía móvil o inalámbrica, transmisiones de TV y radio, transmisiones de radioaficionados, etc.) no se pueden calcular de forma teórica. Por lo tanto, puede ser necesario realizar una medición directa del entorno en el que se utiliza el sistema MyLab. Si la intensidad de los campos electromagnéticos supera la especificada en los cuadros anteriores y el sistema de ultrasonido no funciona correctamente, puede ser necesario realizar mediciones adicionales, como, por ejemplo, la colocación del sistema en una ubicación distinta.

## Temperatura superficial de las sondas

MyLab ha sido diseñado para mantener la temperatura superficial de las sondas dentro de los límites indicados por la norma IEC 60601-2-37. Con el fin de evitar un sobrecalentamiento de las sondas, puede congelar el sistema al finalizar el examen pulsando el botón CONGELAR.

## Aplicaciones clínicas

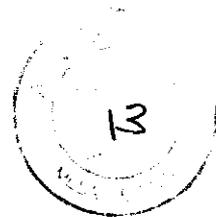
MyLab está diseñado para ser utilizado por personas cualificadas para utilizar sistemas de ultrasonido.

### Nota

El usuario debe ajustarse siempre al principio ALARA (As Low As Reasonably Achievable, es decir, el mínimo razonablemente posible). Esto significa que debe utilizar la potencia acústica mínima durante el menor tiempo posible para obtener toda la información de diagnóstico necesaria.

TECNOMAGEN S.A.  
Lic. Verónica  
Buenos Aires

TECNOMAGEN S.A.  
Buenos Aires  
Buenos Aires  
Buenos Aires



**Uso previsto**

MyLab se puede configurar para su uso en las siguientes aplicaciones:

**ADVERTENCIA** No utilice MyLab en aplicaciones oftálmicas ni transorbitales.

**Aplicaciones de MyLabOne**

Aplicación	Notas
Cardíaca (de adultos y pediátrica)	-
Vascular	Incluye la aplicación PERIFÉRICA VASCULAR (PV).
Urológica	-
Obstétrica	Incluye las aplicaciones FETAL (OB) Y GINECOLÓGICA (GIN)
Formación general de imágenes	Incluye las aplicaciones ABDOMINAL (ABD), PEDIÁTRICA (PED), PECHO (PEC), TIROIDES (TIR), otras PARTES BLANDAS (PB) (testículos, etc.), MEDICINA DE URGENCIAS (MU) y MUSCULOESQUELÉTICA (ME).

**Aplicaciones de MyLabTouch**

Aplicación	Notas
Vascular	Incluye PERIFÉRICA VASCULAR (PV).
Salud de la mujer	Incluye FETAL (OB) Y GINECOLÓGICA (GIN).
Adquisición general de imágenes	Se puede utilizar para ABDOMEN (ABD), PEDIÁTRICA (PED), PECHO, TIROIDES, otros ÓRGANOS PEQUEÑOS (testículos, etc.), MEDICINA DE EMERGENCIA y MUSCULOESQUELÉTICA (ME).

(Según corresponda)

**Aplicaciones clínicas**

En los siguientes cuadros se enumeran las sondas del sistema MyLab y los usos clínicos.

**Aplicaciones de MyLabOne**

	CAR	PED	PV	PB	TIR	ME	PEC	CN	CA	UR	ABD	MU	OB-GIN
<b>Sondas LA</b>													
Sonda lineal SL3323 13-6 L40 mm		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
<b>Sondas CA</b>													
Sonda convexa SC3421 7-3 radio 40 mm	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓
Sonda convexa SC3123 10-6 radio 14 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	

CAR: cardíaca (de adultos y pediátrica); PED: pediátrica; PV: periférico vascular (acceso vascular incluido); PB: partes blandas y órganos pequeños; TIR: tiroides; ME: musculoesquelético (aplicación para bloqueo nervioso periférico incluida); PEC: pecho; CN: cefálica neonatal; CA: cefálica adulta; ABD: abdominal; UR: urológica; OB-GIN: obstétrica y ginecológica; MU: medicina de urgencias.

TECNOIMAGEN S.A.  
Líq. Vendedor y comprador  
aprobada

TECNOIMAGEN S.A.  
Barridos médicos  
Calle 10 de Agosto 100  
M.D.R. Uruguay



### Aplicaciones de MyLabTouch

	PED	PV	OP	TIR	ME	PEC	CN	ABD	OB-GYN
<b>Sondas lineales</b>									
Sonda lineal SL3323 L.40 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sonda lineal SL3235 L.25mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
<b>Sondas convexas</b>									
Sonda convexa SC3421 radio 40 mm	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
Sonda convexa SC3121 radio 13 mm		✓			✓			✓	✓
Sonda convexa SC3123 radio 14 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Sondas endocavitarias</b>									
Sonda endocavitaria SE3123 con radio de 10 mm									✓

PED: pediátrica; PV: periférica vascular (acceso vascular incluido); OP: partes pequeñas y órganos pequeños; TIR: tiroides; ME: musculoesquelética (aplicación para bloqueo nervioso periférico incluida); PEC: pecho; CN: cefálica neonatal; ABD: abdominal; OB-GYN: obstétrica y ginecológica.

(Según corresponda)

#### ADVERTENCIA

No se incluyen aplicaciones transcraneales, transorbitales ni otras aplicaciones oftálmicas.

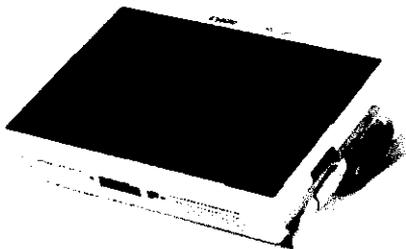
## Composición del sistema e instalación

El sistema MyLab será instalado por personal de ESAOTE. Estos son responsables de la apertura del paquete y de comprobar que el sistema se instala correctamente y que todo funciona. Este capítulo ofrece una visión general de los componentes del sistema y de las operaciones más importantes que pueden necesitarse.

## Configuraciones

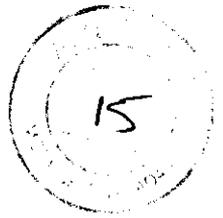
MyLab se puede utilizar con carrito de altura regulable o sin él para complementar las configuraciones móvil o de sujeción con brazo.

### Configuración de sujeción con brazo



TECNOMAGN S.A.  
Calle de la Verde  
40000000

TECNOMAGN S.A.  
Boulevard de la Verde  
40000000



La unidad contiene el sistema electrónico del escáner, pantalla táctil integrada con LCD, un micrófono, altavoces, conector para sondas, conector de seguridad Kensington, conector para el soporte de escritorio, dos conectores USB, botón ON/OFF y un lápiz para la pantalla táctil.

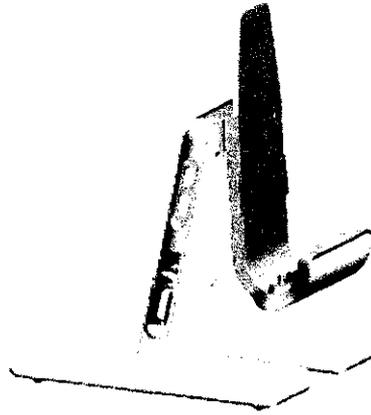
El mango de la batería se puede utilizar para llevar el sistema.

#### **Funcionamiento del soporte para escritorio**

MyLab se puede utilizar en combinación con el soporte para escritorio.

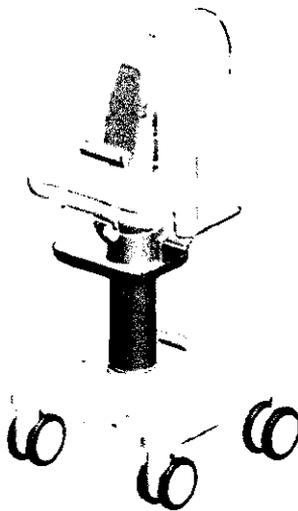
El soporte para escritorio cuenta con un conector de alimentación, 3 puertos USB adicionales, un conector LAN, un conmutador de pedal y un conector DVI-I (con VGA analógico). También hay conectores de audio disponibles con conexiones de salida de audio y micrófono.

MyLab se puede instalar en el soporte para escritorio y bloquearse con un botón de bloqueo. Por otro lado, se puede añadir también un soporte VESA para instalar el soporte para escritorio en un sistema de pared o en un brazo articulado.



#### **Configuración móvil**

La configuración móvil de MyLab cuenta de forma opcional con un carrito de altura regulable.



El carrito viene equipado con un accesorio de sujeción para la instalación del escáner.

El carrito dispone de cuatro ruedas giratorias con frenos.

El pedal ubicado en la base del carrito se puede utilizar para desbloquear el movimiento vertical de la columna.

Los laterales de la superficie de trabajo se pueden utilizar para montar unos soportes para sondas. Hay disponibles un soporte para sondas específico para la aplicación de anestesia local y un soporte para cables con el fin de garantizar que el flujo de trabajo en entornos estériles se desarrolle de forma segura y sin complicaciones.

TECNOMAGEN S.A.  
Lic. y distrib. Miaverde  
Apodónceta

TECNOMAGEN S.A.  
Lic. y distrib. Miaverde  
Apodónceta



#### Estado de la batería e icono de carga

El icono de la batería está situado en la pantalla táctil a la derecha de las pestañas de control. El nivel de carga y el color del icono indican el estado de la batería.

El tiempo de funcionamiento restante se mostrará al pulsar el icono de la batería.

El icono de la batería aparecerá en rojo con un signo de exclamación intermitente sobre el mismo si el nivel de carga de la batería desciende hasta el mínimo necesario para garantizar un funcionamiento correcto. En este caso, se mostrará el siguiente mensaje:



MyLab se apagará automáticamente cuando se llegue al nivel mínimo necesario para el correcto funcionamiento del sistema. En este caso, se mostrará el siguiente mensaje de advertencia:

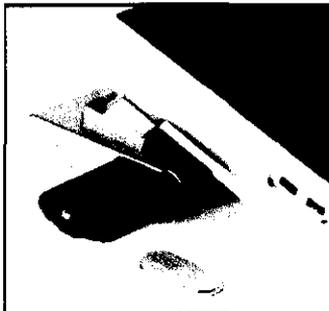


#### LED de estado de la batería y botón ON/OFF

Hay un LED que indica el estado de la batería dentro del botón ON/OFF ubicado en el lateral izquierdo del sistema. El color del LED indica el estado de la batería y el estado de la conexión a la red eléctrica. Hay seis opciones posibles:

Color y estado del LED	Descripción
VERDE/BRILLANTE	El sistema MyLab está encendido y conectado a la red eléctrica.
VERDE/BRILLANTE/INTERMITENTE	El sistema MyLab se está apagando y está conectado a la red eléctrica.
NARANJA	El sistema MyLab está apagado y cargándose, y está conectado a la red eléctrica (batería en carga).
NARANJA/INTERMITENTE	El sistema MyLab está apagado y conectado a la red eléctrica (batería completamente cargada).
VERDE ATENUADO	El sistema MyLab está encendido y no está conectado a la red eléctrica.
VERDE ATENUADO/INTERMITENTE	El sistema MyLab se está apagando y no está conectado a la red eléctrica.

#### Indicador LCD de estado de la batería



Hay un indicador LCD en el lateral de la batería interna. El LCD indica el estado de la batería aunque el sistema esté apagado.

#### Procedimiento de carga

La forma más eficiente de cargar la batería es conectar el sistema a la red eléctrica sin encender la unidad.

La batería que no se haya utilizado durante un tiempo deberá recargarse antes de su uso.

#### ATENCIÓN

Cargue únicamente MyLab con el fabricante/modelo de adaptador de corriente suministrado:

TECNOMAGNETI S.A.  
 Lda. Via ...  
 Appolonia

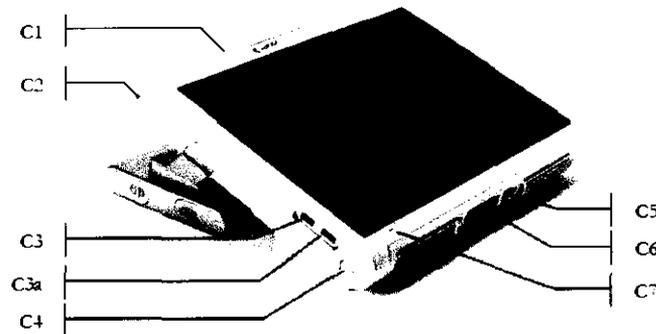
TECNOMAGNETI S.A.  
 Via ...  
 Appolonia

**Primer uso**

Las baterías nuevas podrían estar parcialmente descargadas al usarse por primera vez, por lo que deberá recargarlas antes de su uso.

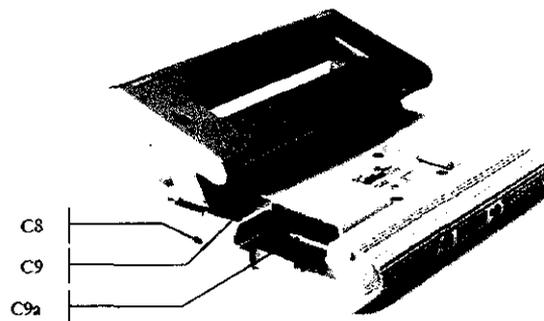
**Instalación****MyLab****Ubicación de controles y puertos**

Todos los controles y puertos están situados en el exterior de la consola y se pueden identificar fácilmente. A continuación, encontrará una descripción de los mismos:

**ATENCIÓN**

Extraer el polvo y la suciedad que se haya podido acumular en los orificios de ventilación del sistema con una aspiradora de poca potencia.

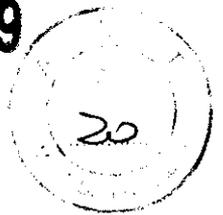
El conector para sondas está situado en la parte inferior derecha del sistema. MyLab viene equipado con un conector para sondas ZIF (fuerza de inserción nula).



El siguiente cuadro enumera los conectores y sus usos previstos.

Referencia	Componente	Uso
C1	Altavoz	PC/Doppler/ audio de editor de protocolos
C2	Lápiz de la pantalla táctil	Almacenamiento para el lápiz
C3, C3a	Conector USB	Dispositivo de almacenamiento USB 2.0, impresora
C4	Botón de apagado	Encendido/apagado del escáner
C5	Conector de alimentación	Conexión del cable adaptador
C6	Conector del soporte para escritorio	Conexión de MyLab al soporte para escritorio
C7	Micrófono	Grabación para el editor de protocolos
C8	Conector de seguridad Kensington	Sistema antirrobo
C9	Mango para el conector ZIF	Bloqueo de la sonda conectada al sistema
C9a	Conectores para sonda ZIF	Conexión de la sonda al sistema





Referencia	Componente	Uso
C10, C10a	Conector USB	Dispositivo de almacenamiento USB 2.0, impresora
C11	Conector LAN	Conexión a una red
C12	Conector DVI-I	Conector con señal digital y analógica para pantallas XVGA
C13	Botón de bloqueo	Bloqueo de MyLab en el soporte para escritorio
C14	Conector USB	Dispositivo de almacenamiento USB 2.0, impresora
C15	Conector para micrófono	Conexión de un micrófono externo
C15a	Salida de audio	Conexión de un altavoz externo activo
C16	Conector para conmutador de pedal	Conexión de un conmutador de pedal
C17	Conector para cable de alimentación	Conexión del cable adaptador

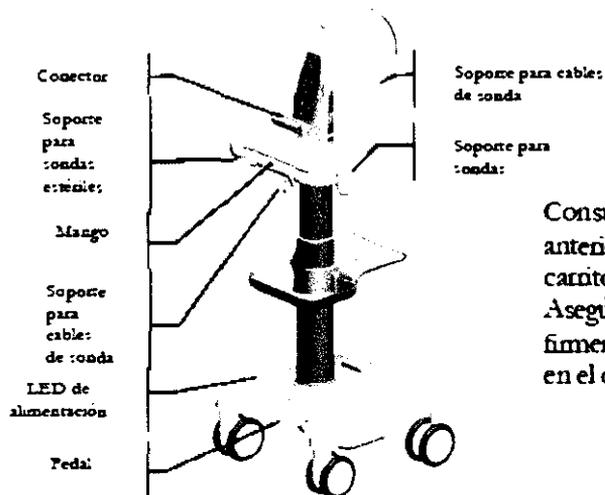
#### Uso del soporte para escritorio

- Alinee la marca situada en la parte inferior del escáner con la marca del soporte para escritorio.
- Asegúrese de que las pestañas del soporte para escritorio encajen con las barras deslizantes situadas en la parte trasera del escáner.
- Introduzca el escáner cuidadosamente en el accesorio para su sujeción y asegúrese de que la parte trasera del escáner quede alineada con el ángulo del soporte para escritorio. Asegúrese de que los dos conectores de acoplamiento encajen suavemente.
- Por último, asegure MyLab en el soporte para escritorio con el botón de bloqueo (C13) situado en la parte superior del soporte para escritorio.

#### Carrito

##### Instalación del carrito

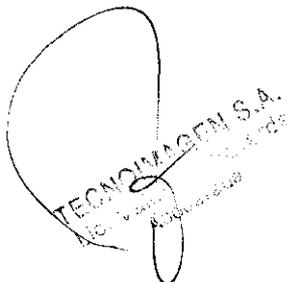
ESAOTE envía el carrito sin montar. El envío incluye las instrucciones de montaje correspondientes. El personal de ESAOTE abrirá el paquete y comprobará que el carrito se ha montado correctamente.

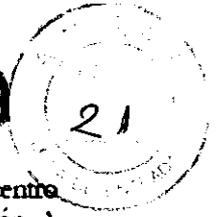


Consulte las instrucciones anteriores para montar MyLab en el carrito de altura regulable. Asegúrese de que MyLab esté firmemente sujeto cuando se utilice en el carrito.

#### Instalación del adaptador

Para abastecer de energía al sistema MyLab cuando está instalado en el carrito, se utiliza el mismo adaptador de CC que para el MyLab en modo de funcionamiento





normal. Abra la tapa de la base del carrito, coloque el adaptador de CC en el centro e instale el soporte que se utiliza para que el adaptador no se mueva de posición. A continuación, conecte el adaptador de CC en la toma situada dentro de la base. Por último, conecte el cable de alimentación en el adaptador.

#### Instalación de MyLab en el carrito

Si el carrito viene equipado con un conector estándar, MyLab se puede instalar en un carrito con tan solo fijar cuatro tornillos al conector situado en la parte trasera del sistema.

Si el carrito viene equipado con la estación de conexión opcional:

- Alinee la marca situada en la parte inferior del escáner con la marca de la estación de conexión.
- Asegúrese de que las pestañas de la estación de conexión encajen con las barras deslizantes situadas en la parte trasera del escáner.
- Introduzca el escáner cuidadosamente en el accesorio para su sujeción y asegúrese de que la parte trasera del escáner quede alineada con el ángulo de la estación de conexión. Asegúrese de que los dos conectores de acoplamiento encajen suavemente.
- Por último, asegure MyLab a la estación de conexión.

#### Posición de trabajo

Cerca de la parte inferior del carrito hay un pedal para regular la altura de trabajo. Presione el pedal cuidadosamente para desbloquear el movimiento vertical de la columna. Utilice la mesa para colocar la consola a la altura deseada.

### Tiempo de aclimatación

Si el sistema ha estado expuesto a temperaturas superiores o inferiores a las indicadas para su correcto funcionamiento (15÷35 °C), deberá dejarse un tiempo de aclimatación antes de encenderlo. El siguiente cuadro indica los tiempos de espera correspondientes:

T (°C)	60	55	50	45	40	35÷15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
Horas	8	6	4	2	1	0	1	2	4	6	8	10	12

### Ajuste de la pantalla LCD

#### Brillo

El ajuste más importante es la orientación relativa de la pantalla con respecto al usuario. La orientación de la pantalla afecta a la percepción cromática de la luz. Consulte las tonalidades de gris o la escala de color (a la izquierda de la imagen) para colocar la pantalla LCD correctamente.

#### Calibración

La calibración de la pantalla táctil se puede realizar en la pestaña PARAMETROS y el botón MENU. Si selecciona el botón CALIBRAR PANTALLA TACTIL en CONFIGURATION DEL SISTEMA, el control de calibración se activará durante 10 segundos. Si pulsa el control, se activará el procedimiento de calibración; de lo contrario, el sistema regresará a la pantalla inicial.

Utilice el lápiz de la pantalla táctil para señalar los controles de calibración en la pantalla y seguir el procedimiento pertinente para el sistema. Cuando el procedimiento haya finalizado, el sistema regresará a la pantalla inicial.

TECNOLOGÍA S.A.  
Lto. Valente Taboada  
Avenida

TECNOLOGÍA S.A.  
Bicentenario  
Lto. Valente Taboada  
Avenida



### Nota

Es importante utilizar el lápiz de la pantalla táctil para que la calibración sea lo más precisa posible.

## Instalación de las unidades periféricas

El manual "Seguridad y normas" indica los requisitos de seguridad y las normas que se deben cumplir para utilizar las unidades periféricas cuya compatibilidad con el sistema MyLab ha sido certificada.

### ADVERTENCIA

La corriente máxima suministrada por los puertos USB de MyLab es de 500 mA. Los periféricos que requieran más energía y superen este límite pueden conectarse a MyLab SOLO si cuentan con su propia fuente de alimentación externa.

### ADVERTENCIA

No desconectar el soporte USB con el sistema en funcionamiento. Utilizar el procedimiento de extracción segura o desconectar el soporte USB cuando el sistema esté apagado.

### ATENCIÓN

No superar los límites máximos de potencia de salida indicados para una toma aislada. De lo contrario, existe el riesgo de quemar los fusibles del carrito.

### ADVERTENCIA

Si la fuente de alimentación de los periféricos no procede del carrito, estos se deben colocar fuera del área del paciente (1,5 metros de distancia y 2,5 metros de altura).

En este caso, las unidades periféricas se deben alimentar de forma que se cumplan las normas de seguridad para equipos médicos: póngase en contacto con el departamento de asistencia técnica de Esaote para la correcta instalación de los mismos.

### Nota

Cuando las unidades periféricas no se abastecen mediante el carrito, se recomienda no tocar al paciente y la unidad periférica al mismo tiempo.

### ADVERTENCIA

Comprobar que los periféricos estén firmemente sujetos a la bandeja para periféricos; de lo contrario, podrían caerse del carrito.

Para alimentar los periféricos correctamente, siga las instrucciones del fabricante.

## Conectores adicionales

### Monitor X VGA

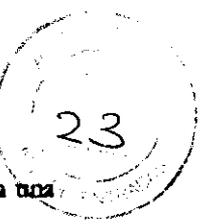
MyLab se puede conectar a un monitor X VGA externo. Conecte el cable de señal del monitor al conector C12 que está situado en el panel lateral del soporte para escritorio.

### Conmutador de pedal

Se puede conectar un conmutador de pedal a MyLab. El conmutador de pedal se puede configurar para ser usado con la mayoría de los botones de la pantalla. Por ejemplo, se puede utilizar para controlar el botón "Freeze" o los modos de tiempo real. El conmutador de pedal debe conectarse al conector C16 situado en el panel lateral del soporte para escritorio (o en el carrito).

El conmutador de pedal está disponible como accesorio opcional.

Consulte el apartado "Configuración del sistema" del manual "Operaciones avanzadas" para obtener más información.



**Conexión a un servidor DICOM**

Si se dispone de una licencia DICOM para MyLab, este se puede conectar a una red DICOM a través del puerto LAN C11.

## Desplazamiento y transporte del sistema

### Transporte de una configuración móvil

Cuando MyLab está instalado en un carrito de altura regulable, las ruedas y el mango permiten al usuario mover la unidad con facilidad. Se deben tomar las siguientes precauciones:

- Apague el sistema y desenchufe el cable de alimentación.
- Si hay sondas conectadas, asegúrese de que estén colocadas correctamente en los soportes para sondas de MyLab adecuados (en el carrito) y que los cables no lleguen al suelo.
- Si también hay periféricos colocados en una plataforma externa adicional, asegúrese de que no estén conectados a MyLab antes de mover la unidad de ultrasonido.
- Asegúrese de que MyLab esté correcta y firmemente bloqueado en la unidad de conexión o en la estación de conexión del carrito.
- Las ruedas del carrito MyLab están equipadas con frenos; asegúrese de que los frenos estén desbloqueados antes de mover la unidad de ultrasonido.
- Evite los choques innecesarios durante el desplazamiento del sistema.

### **ADVERTENCIA**

Comprobar que las sondas estén bloqueadas con el bloqueo de seguridad del conector en los soportes correspondientes y que los cables de las sondas estén bien sujetos en los ganchos dispuestos para tal fin durante el desplazamiento del sistema.

Para bloquear el sistema de forma estable, es necesario bloquear al menos dos ruedas.

No usar los mangos para elevar el sistema en la configuración de carrito con altura regulable.

### Transporte

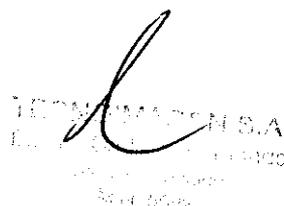
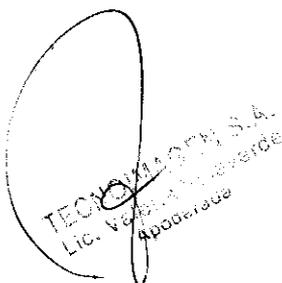
A la hora de transportar el sistema debe recordar lo siguiente:

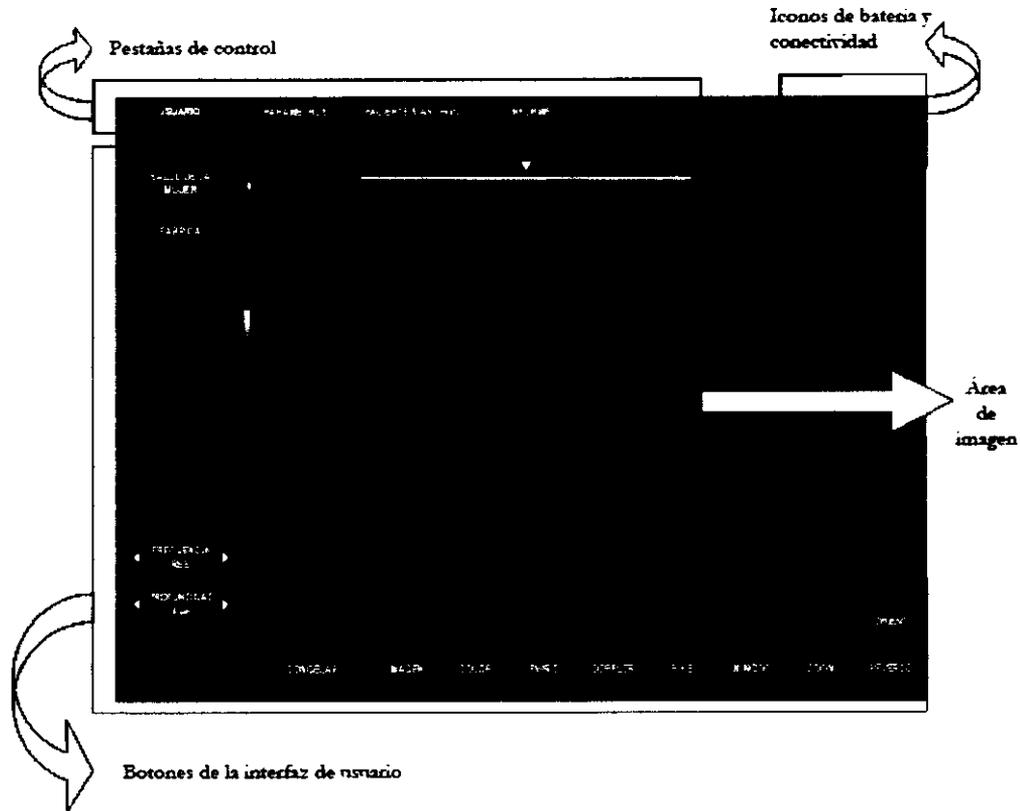
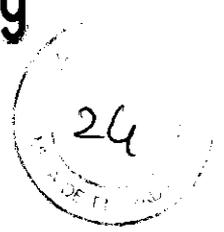
- Desconectar y retirar todas las sondas y periféricos
- Utilizar los frenos para bloquear el sistema
- Quitar el sistema del carrito
- Cubrir el sistema adecuadamente para protegerlo durante el transporte

## Distribución de elementos en pantalla

### Información acerca de la pantalla

La pantalla se subdivide en cuatro áreas principales:





## ***Pestañas de control***

Las pestañas de control sirven para seleccionar y abrir distintos entornos del software.

Las pestañas de control disponibles son: USUARIO, PARAMETROS, PACIENTE & ARCHIVO y INFORME.

Según el entorno activado con las pestañas de control, la configuración de los botones y la interfaz de usuario pueden cambiar para adaptarse a las funciones y tareas correspondientes.

## ***Iconos de batería y conectividad***

### ***Sistemas de archivo***

El sistema de archivo se visualiza en la parte superior derecha. El icono se muestra con un signo de exclamación en caso de existir problemas de gestión que afecten al sistema de archivo concreto.

Para obtener información detallada acerca del archivo de datos, consulte el capítulo correspondiente en el manual "Operaciones avanzadas".

### ***Batería***

Cuando la batería está instalada, el icono de batería cambia en función del estado de carga.

TECNOIMAGEN S.A.  
 Avda. de los Patentes  
 Apodámones

TECNOIMAGEN S.A.  
 Bloque de Edificio de la Torre  
 de la Torre  
 Avda. de los Patentes



### Conectividad inalámbrica

MyLab viene equipado con dos interfaces inalámbricas, para redes y para dispositivos inalámbricos. Estas interfaces se utilizan para el intercambio de datos a través de una red inalámbrica y para la conexión de dispositivos inalámbricos (por ejemplo, un teclado) al escáner. El estado de ambas interfaces se puede comprobar pulsando los iconos específicos situados en la parte superior derecha de la pantalla. Ambas interfaces pueden estar habilitadas o deshabilitadas.

### ADVERTENCIA

MyLab viene equipado con conectividad inalámbrica mediante señales de radiofrecuencia. Hay que tener cuidado con las posibles interferencias que se generen con otros dispositivos y equipos ubicados en las proximidades.



Icono de USB

### Unidades periféricas

Los iconos de las unidades periféricas aparecen y se muestran en la esquina superior derecha de la pantalla. No se visualizará ningún icono en caso de no haber unidades periféricas conectadas.

## Botones de la interfaz de usuario

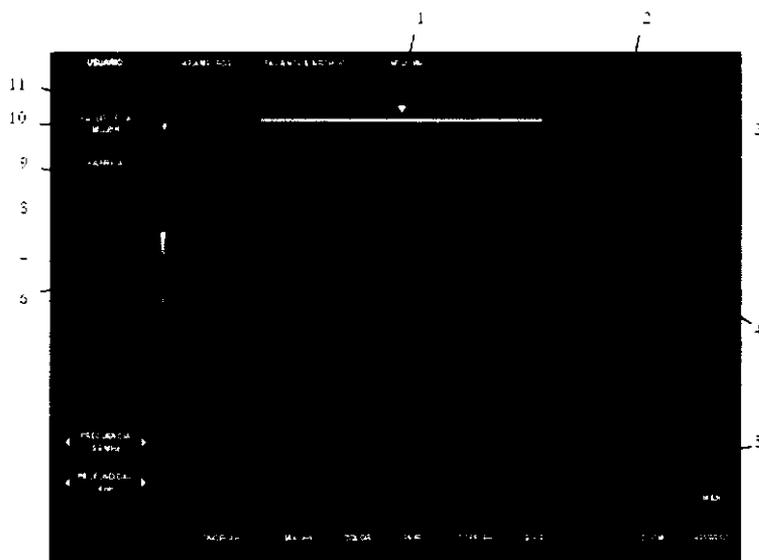
Los botones de la interfaz de usuario son botones que sirven para hacer funcionar el sistema y realizar acciones en el mismo. La configuración de esta área cambia en función del entorno (seleccionado con los botones de control) y del modo de funcionamiento activos.

En el modo de congelación, el sistema muestra los siguientes botones: MARCA, CALIBRE, CLIP, PRINT, ANOTAR y CINE. La función de cine viene ya activada junto con la barra de desplazamiento y los botones de inicio/fin y parada/avance. El número de fotograma también se muestra.

En el modo de tiempo real hay otras funciones disponibles para complementar las funciones de exploración en tiempo real. Asimismo, en el área con botones de interfaz aparecerán los botones de configuración predeterminada y de la aplicación. Con ellos se puede seleccionar la aplicación adecuada para el procedimiento y la configuración predeterminada preferida con los ajustes más convenientes.

## Área de imagen

Los distintos elementos e iconos del área de imagen varían en función de factores como el modo activo, la aplicación seleccionada o el transductor. En la siguiente figura se muestran y describen dichos elementos.



Número	Icono
1	Centro de la imagen
2	Sonda activa
3	Vista en mosaico de las imágenes almacenadas
4	Zona focal
5	Frecuencia de imagen
6	Escala CFM
7	Parámetros del sistema
8	Información sobre potencias activas
9	Escala de gases de la imagen
10	Aplicación activa
11	Icono de orientación de la sonda



Movimiento y cambio de tamaño del cuadro (zoom o color/power): es posible colocar el cuadro en la posición correcta arrastrando el cuadro o el centro de las barras deslizantes que se encuentran a la derecha y bajo la imagen ultrasónica o seleccionando un punto aleatorio en el área de la imagen; mediante los extremos de las barras deslizantes se puede cambiar el tamaño del cuadro.

#### Parámetros del equipo

Estos parámetros se pueden configurar para que sean visibles. Para ello, acceda al menú CONFIGURACION DEL SISTEMA, pulse el botón PANTALLA y seleccione la pestaña PANTALLA. A continuación, podrá habilitar la opción "Display Real Time Parameters".

#### Formación de imágenes

Parámetro	Unidad	Descripción
F	nnn MHz	Frecuencia de transmisión o modo TEI (resolución o penetración), si está habilitado
G	nn %	Ganancia de imagen (Min. %, Max)
D	nn cm	Profundidad
PRC	n-n-I	Intervalo dinámico, nitidez, densidad (L: bajo, H: alto)
PRS	n	Persistencia
PST	n - n	Curva de postprocesado (mapa de grises, luz ambiental)
SV	nn-nnn mm	Tamaño y profundidad del volumen de muestra (onda pulsada)
Θ	nn°	Ángulo de corrección de Doppler

SV y Θ se muestran únicamente si el cursor pertinente está activo.

#### CFM / PWR D

Parámetro	Unidad	Descripción
F	nnn MHz	Frecuencia CFM/PWR D
G	nn %	Ganancia CFM/PWR D (Min. %, Max)
PRF	nnn kHz	Frecuencia de repetición de pulsos
PRC	n-I-I	Sensibilidad, densidad (L: baja, H: alta)
PRS	n	Persistencia
WF	n	Filtro de pared (L: bajo, M: intermedio, H: alto)

#### Doppler

Parámetro	Unidad	Descripción
F	nnn MHz	Frecuencia Doppler
G	nn %	Ganancia Doppler (min. %, max)
PRF	nnn kHz	Frecuencia de repetición del pulso (kHz)
PRC	n-n	Curvas de procesamiento previo
PST	n	Curva de postprocesado (mapa de grises)
WF	nnn Hz	Filtro de pared

## Interfaz general de usuario

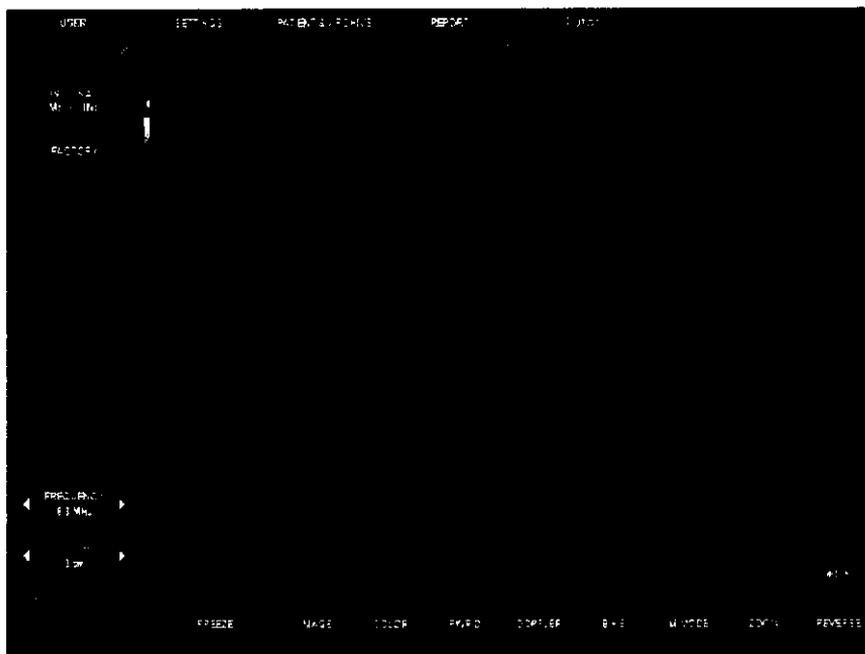
La interfaz de usuario se muestra en una pantalla táctil con botones, barras deslizantes y pestañas. Asimismo, es posible habilitar un teclado en la pantalla para editar los campos de texto en caso necesario.

Tenga en cuenta que el aspecto de los botones de la pantalla depende de su estado y de la disponibilidad de la función asociada a dichos botones. Si el botón está activo, al pulsar el botón en pantalla se activa la función mostrada.



TECNOIMAGEN S.A.  
Luz Verde  
Innovación

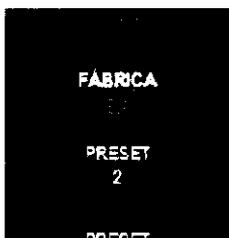
TECNOIMAGEN S.A.  
Barral  
Innovación



**USUARIO**

**Sección de usuario**

Este es el entorno activo por defecto al iniciar el sistema junto con la lista de configuración predeterminada. La pestaña USUARIO activa una imagen en B-Mode (imagen bidimensional en blanco y negro) en tiempo real.



En la parte izquierda de la pantalla, se muestran los botones asociados a la selección de la configuración predeterminada.

Al pulsar estos botones, se abren unos menús desplegables que permiten seleccionar la configuración predeterminada para optimizar las funciones y ajustes del sistema en función del procedimiento deseado.



El botón FRECUENCIA permite seleccionar la frecuencia de formación de imágenes (más alta para una mejor resolución y más baja para aumentar el grado de penetración).

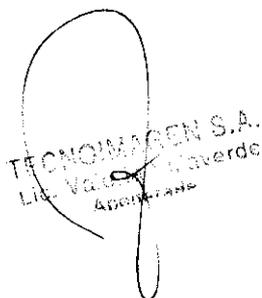
El botón PROFUNDIDAD aumenta o disminuye la profundidad de exploración en todos los modos de formación de imágenes bidimensionales.

**Control de ganancia**



Esta barra deslizante sirve para ajustar el nivel de amplificación de la señal de eco. Al deslizar la barra hacia la derecha se aumenta la ganancia y hacia la izquierda se reduce.

La barra deslizante también indica qué función está activa y el valor porcentual de la ganancia correspondiente al modo de imagen activo. Según el modo activo, la barra deslizante sirve para controlar el B-Gain en B-Mode, el CFM-gain en el modo en color, el PWR D-Gain en modo Power Doppler y el PV-gain en modo Doppler. En caso de modo doble o triple, la barra deslizante se corresponde siempre con el último modo activado.

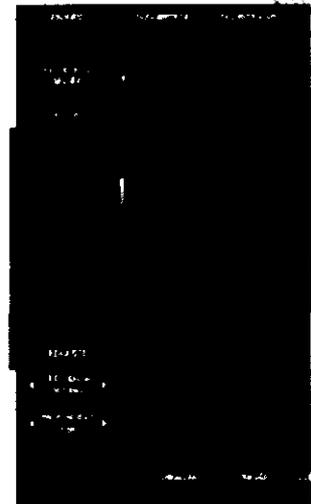


**TGC-Control**

Los controles de compensación de la ganancia temporal (TGC) aparecen en la pantalla siempre que se toca la sección izquierda de la pantalla. Las barras deslizantes desaparecen transcurridos 3 segundos. Si se han activado a través del menú, permanecerán visibles. El botón RESET vuelve a colocar todas las barras deslizantes en su posición central.

Los potenciómetros de TGC controlan el nivel de amplificación de la señal en zonas concretas de la imagen. Los potenciómetros sirven para ajustar la señal por zonas.

La posición de los controles deslizantes TGC se puede guardar para cada sonda en predefinición: establezca la posición de los controles deslizantes TGC y, a continuación, pulse GUARDAR seguido de AJUSTES GUARDAR.



Los controles de imagen se deben ajustar de forma que se garantice el nivel mínimo necesario para obtener una imagen aceptable (principio ALARA). Lea detenidamente el manual "Seguridad y normas", en el que se hace referencia a las directrices de seguridad para equipos de ultrasonido.

Color Doppler (CFM) se activa o desactiva pulsando el botón COLOR. En el modo en color, la región de interés (ROI) indica el área donde se realiza y visualiza el análisis en color. Las dimensiones y ubicación de la ROI se pueden modificar con las barras deslizantes, activando la ROI.

El botón PWR D activa el modo Power Doppler (angiografía).

El botón DOPPLER se utiliza para activar el Doppler de onda pulsada (PW). Dicho botón activa primero la puerta de posicionamiento Doppler y, a continuación, el modo de onda pulsada. El formato de visualización disponible es el formato de pantalla dividida.

El botón B+B activa una imagen de B-Mode en tiempo real. Si se pulsa en M-Mode, Doppler o modo de congelación, restablece una imagen bidimensional a pantalla completa.

El botón M-MODO activa el M-Mode y la selección de la línea de referencia en la imagen. El formato de visualización disponible es el de la división horizontal de la pantalla, con la imagen 2D de referencia arriba y el trazado de M-Mode abajo.

Al presionar la tecla B UPDATE una actualización en tiempo real de la imagen B-Mode es desplegada.

Durante el examen, el usuario puede guardar tanto secuencias como imágenes sueltas (en sistemas con licencia Clip). El botón IMAGEN sirve para guardar imágenes estáticas y el botón CLIP (consulte la página siguiente) para guardar secuencias de fotogramas.

La función de zoom sirve para ampliar la zona seleccionada de la imagen en B-Mode o CFM.

TECNOIMAGEN S.A.  
Calle V. A. ...  
40010 ...

TECNOIMAGEN S.A.  
Calle V. A. ...  
40010 ...

Al pulsar el botón ZOOM se activa una ventana cuya ubicación se puede cambiar en la pantalla; al volver a pulsar el botón ZOOM se amplía el área seleccionada de la imagen.

Vuelva a pulsar ZOOM para volver al formato normal.

**Sección del modo de congelación**

CONGELAR

El botón CONGELAR detiene el análisis actual o explora el sistema y cambia al modo de congelación. Para volver a activar el funcionamiento en tiempo real, vuelva a pulsar CONGELAR.

CALIBRE

Lo siguiente puede realizarse siempre: mediciones generales (botón CALIBRE) y mediciones de aplicaciones específicas (botón MEDIDA). Cuando se pulsa el botón correspondiente, se muestra una lista con las mediciones disponibles a la derecha de la imagen.

MEDIDA

MARCA

El botón MARCA permite añadir marcas corporales a la imagen que se visualice en ese momento.

En el manual "Operaciones avanzadas" se describe más detalladamente el funcionamiento de los botones CALIBRE y MARCA.

ANOTAR

El botón ANOTAR permite acceder a un glosario que puede configurar el usuario. Si desea obtener más información acerca de la introducción de texto, consulte el manual "Operaciones avanzadas".

**Introducción de texto**

Esta sección cuenta con un teclado alfanumérico. Se trata de un teclado incluido en la pantalla táctil que aparece siempre que se toca un campo de texto para editado. El teclado también se puede activar con el botón KEYBOARD.

El botón CLIP se utiliza para guardar secuencias de fotogramas (en sistemas con licencia Clip). La longitud de las grabaciones depende de la longitud del bucle cinematográfico y de las acciones del usuario. Puede seguir el siguiente procedimiento para realizar grabaciones:

- Congele el sistema y seleccione el primer fotograma de la grabación desplazando la barra de bucle cinematográfico.
- Pulse el botón CLIP para iniciar la captura de fotogramas en el bucle y realizar la grabación.
- El bucle cinematográfico irá avanzando.
- Si el usuario espera hasta que finalice el bucle, la grabación incluirá todos los fotogramas desde la primera imagen seleccionada hasta el final del bucle.
- Si el usuario vuelve a pulsar el botón CLIP durante la captura de fotogramas, esta se detendrá y la grabación incluirá los fotogramas desde la primera imagen seleccionada hasta el momento de la detención.

Las imágenes y secuencias almacenadas se muestran como vistas en miniatura a la derecha de la pantalla.

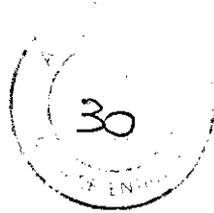
Al pulsar una de estas vistas, se muestra la imagen almacenada en la pantalla para realizar un análisis más exhaustivo de la misma. Para acceder al archivo de datos, pulse el botón PACIENTE & ARCHIVO.

**Sección de ajustes**

La pestaña PARAMETROS muestra el menú del sistema y varios ajustes de la aplicación para mejorar la calidad de las imágenes. El menú se explica detalladamente en el manual "Operaciones avanzadas".

TECNOMAGEN S.A.  
D.L. V-1543-2007  
Aprobada

TECNOMAGEN S.A.  
Boulevard del Comercio  
Calle 15 de Agosto  
C.A. 10100



El botón MENU muestra el menú del sistema para todas las configuraciones/ajustes (nombre del centro, configuración predeterminada, etc.). El menú se explica detalladamente en otro capítulo.

#### **Sección de pacientes y archivo**

El menú PACIENTE & ARCHIVO sirve para introducir los datos del paciente, archivar los exámenes y gestionar la base de datos.

#### **Sección de informes**

Si se pulsa la pestaña INFORME se abre el entorno de informe. Las mediciones realizadas durante el examen aparecen en un entorno de informe que permite también introducir observaciones y gráficas. Además, puede imprimirse la página del informe desde el sistema.

## **Ejecución de exámenes**

### **Inicio y finalización de los exámenes**

Al iniciar el sistema, aparece en pantalla la imagen de ultrasonido en modo B y ya se puede comenzar con la exploración. En esta fase, el examen se marca de forma automática y se le asigna un número de seguimiento automático (fecha + número). Esta asignación puede sobrescribirse con el nombre real del paciente en cualquier punto del examen seleccionando la pestaña PACIENTE & ARCHIVO e introduciendo los datos del paciente y/o del examen.

Al pulsar ALMACENAR Y CERRAR, se cerrará el examen actual después de guardarse en la base de datos junto con las posibles imágenes almacenadas durante el examen.

Al pulsar NUEVO PACIENTE y editar el nombre en el campo del paciente de la pestaña PACIENTE & ARCHIVO, se inicializará un nuevo examen. El sistema mostrará la pantalla correspondiente en la página siguiente.

#### **ATENCIÓN**

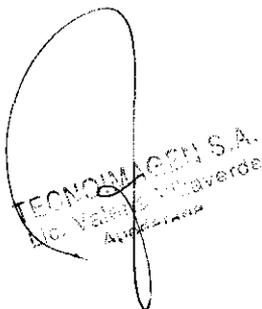
No apagar el sistema durante la fase de inicialización: el disco duro podría resultar dañado.

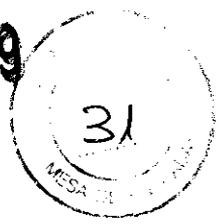
El usuario puede consultar los datos del paciente en cualquier momento durante el examen pulsando PACIENTE & ARCHIVO. El usuario solo puede modificar los datos del paciente una vez durante la ejecución del examen.

Para seleccionar campos y opciones, solo hay que tocarlas con el dedo o el lápiz.

#### **Introducción de los datos del paciente**

- Seleccione un campo en la pantalla.
- El teclado alfanumérico aparecerá para poder editar los datos del paciente en el campo concreto. La tecla ← Back Space sirve para borrar los caracteres introducidos.
- Para desplazarse rápidamente por las distintas opciones, utilice la tecla Tab. ⇨
- Pulse la tecla ENTER del teclado para cerrado y confirmar el texto editado en el campo seleccionado.
- Pulse el botón ALMACENAR Y CERRAR para guardar el examen actual.





El sistema se inicia por defecto con la adquisición activa de imágenes 2D en tiempo real. La aplicación y la configuración predeterminada seleccionadas determinan automáticamente la configuración específica para los modos de funcionamiento disponibles.

El botón BUSQUEDA permite realizar una búsqueda de los exámenes almacenados en la base de datos. Si un paciente ya está en el archivo, sus datos se pueden recuperar de un examen archivado sin necesidad de volver a escribirlos.

En la pantalla PACIENTE & ARCHIVO, seleccione un paciente de la lista de exámenes archivados y, a continuación, pulse REVISIÓN para cargar los datos en la pantalla.

**Finalización de examen**

Para finalizar el examen, pulse el botón ALMACENAR Y CERRAR. La ventana que se muestra al finalizar el examen sirve para archivarlo.

*En el capítulo sobre archivo de datos se dan más detalles.*

El anonimato de los datos del paciente puede establecerse antes del proceso de archivo. El examen se puede archivar y exportar al mismo tiempo, y el informe correspondiente se puede guardar en un soporte externo.

Si se pulsa el botón NUEVO PACIENTE sin haber guardado los datos anteriores, aparecerá un mensaje de advertencia. Este mensaje aparecerá también al apagar el sistema sin haber guardado el último examen.

El usuario puede cerrar el examen introduciendo el nombre del paciente y pulsando ALMACENAR Y CERRAR. El usuario puede realizar también las siguientes acciones:

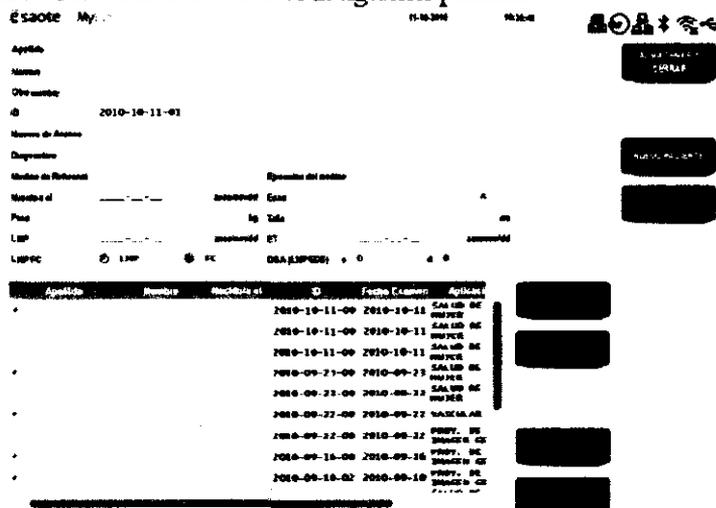
- Pulsar CANCELAR para volver al examen (si es posible).
- Pulsar EXPORTACIÓN para exportar los datos obtenidos en el examen a un soporte externo.
- Pulsar DESCARTAR para cerrar el examen sin guardado en la base de datos.

Una vez que se han editado los datos del paciente y el usuario sale del entorno "Patient & Archivo" (el usuario accede a otra pestaña), el entorno "Paciente & Archivo" se bloqueará.

Si se vuelve a pulsar la pestaña PACIENTE & ARCHIVO se puede comprobar lo siguiente:

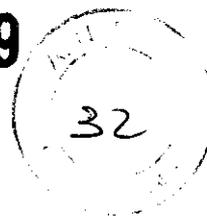
- La mayoría de los botones están inactivos.
- No se puede acceder a la mayoría de los campos de datos del paciente para realizar modificaciones o correcciones.

Al pulsar la pestaña PACIENTE & ARCHIVO se ve la siguiente pantalla:



TECNOIMAGEN S.A.  
Línea de Atención al Cliente

TECNOIMAGEN S.A.  
Línea de Atención al Cliente



Solo estarán disponibles los botones y funciones siguientes:

- El botón ALMACENAR Y CERRAR para guardar el examen actual. Con esta función se eliminan las imágenes pero se conservan los datos del paciente del examen.
- El botón NUEVO PACIENTE para iniciar un examen nuevo. Con esta función se eliminan las imágenes y los datos del paciente del examen.

Solo se pueden realizar modificaciones en los siguientes campos de datos del paciente:

- Los campos ID, Medico de Referenci, Ejecución y Edad

**Nota**

Para modificar los datos del paciente, el usuario debe usar la función NUEVO PACIENTE e iniciar un nuevo examen.

**Nota**

Este botón aparece cuando la función de control de acceso está habilitada en la configuración de seguridad del menú.

## Ejecución de los exámenes

Al pulsar los distintos botones de modo, el modo concreto se activa en tiempo real.

**ADVERTENCIA**

Antes de comenzar el examen, comprobar que la sonda activa mostrada en la pantalla coincide con los requisitos del procedimiento que se va a realizar.

Se debe seleccionar una configuración predeterminada que se corresponda con el tipo de examen que se va a realizar. La configuración predeterminada seleccionada ofrece el conjunto de ajustes ideal para el procedimiento en cuestión.

Se pueden realizar otras mejoras de imagen y modificaciones en las configuraciones predeterminadas con los ajustes disponibles en la pestaña PARAMETROS. En el manual "Operaciones avanzadas" se ofrece una descripción de los ajustes disponibles en este entorno.

El botón IMAGEN permite guardar imágenes estáticas (2D, color o Doppler) en tiempo real y en el modo "CONGELAR". Las imágenes sueltas se pueden guardar en los formatos BMP, PNG o JPEG.

El botón CLIP permite guardar secuencias (2D y color) en el modo "CONGELAR". Los formatos de los archivos finales para grabaciones son códec AVI, Microsoft® MPEG-4 V2 y MS-Video1.

Las grabaciones se comprimen para su almacenamiento en formato digital. Los archivos comprimidos presentan una pérdida de información mínima (consulte el capítulo 11: "Especificaciones técnicas"). El algoritmo de compresión que emplea MyLab garantiza la conservación de las características de imagen para las funciones de generación de informes.



Botón de fin

**Modo de desplazamiento por la memoria**

La barra de desplazamiento permite desplazarse por las imágenes una a una. Los botones EMPIECE y FIN sirven para moverse directamente al inicio o al final de la secuencia.



Botón de reproducción

En el modo "CONGELAR", la secuencia de imágenes almacenadas puede verse en modo cinematográfico si el botón PLAY está activo.



## Revisión de los exámenes

Durante la realización de un examen, se pueden revisar las imágenes guardadas mediante la selección de la vista en miniatura situada en la columna de la derecha de la pantalla.

En caso de haber más de siete imágenes y grabaciones guardadas, las flechas situadas debajo de la columna de vistas en miniatura permiten al usuario desplazarse rápidamente por dichas vistas: al pulsar el botón se mostrarán las siguientes siete vistas en miniatura.



Para borrar una imagen o secuencia guardada, seleccione la vista en miniatura y pulse el botón ELIMINAR.

### Nota

Las imágenes se suelen comprimir con una pérdida relativa de información. Consulte las especificaciones técnicas para obtener más información.

### Apagado del sistema

#### ATENCIÓN

Este sistema está basado en PC; se pueden producir pérdidas de datos por cortes de alimentación o tras un apagado de emergencia (al pulsar el botón de apagado durante 3 segundos). Es importante que el sistema almacene todas las imágenes, ajustes, etc., en el disco antes del apagado.

Pulse el botón ON/OFF para apagar el sistema.

## Mediciones y cálculos

### Información general

Se pueden tomar medidas de imágenes congeladas. La mediciones disponibles se enumeran en la parte derecha de la pantalla. El sistema muestra mensajes en la pantalla para ayudar al usuario durante el procedimiento de medición. Los resultados se muestran a la izquierda de la pantalla.

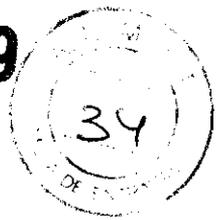
### Nota

Aumentar siempre el tamaño de la imagen al máximo. De esta forma, se amplían las estructuras y señales que se van a medir y se reducen los errores de medición.

El sistema no se puede utilizar para medir imágenes con calibraciones ambiguas. En esos casos, aparecerá un mensaje de error.

TECNIMAGEN S.A.  
Lic. Viesca y Calaverde  
Aguascalientes

TECNIMAGEN S.A.  
Boulevard de la Independencia  
C.P. 20100  
Aguascalientes



## Mediciones genéricas

Las mediciones genéricas permiten al usuario medir las siguientes magnitudes: distancia, área, volumen y ángulo.

### CALIBRE

Este botón activa el menú de mediciones genéricas en el que se muestran las distintas mediciones disponibles. La configuración de la lista depende del modo de funcionamiento habilitado. Por otro lado, el usuario puede configurar esta lista en función de la aplicación (consulte el capítulo 9 "Menú del sistema").

Las mediciones se pueden clasificar por grupos (identificadas con el signo +) con las principales mediciones correspondientes, incluidos los subparámetros. Para visualizar las mediciones que contiene un grupo, pulse el signo + y las mediciones se mostrarán.

La medición seleccionada de la lista se podrá utilizar en ese mismo momento.

Utilice el lápiz de la pantalla táctil para tomar una medida con precisión. El botón UNDO sirve para volver a iniciar una medición o para deshacer la última acción realizada. El botón FINALIZAR se utiliza para finalizar la medición actual. El valor que se está midiendo se muestra en tiempo real a la izquierda de la imagen.

#### Eliminación selectiva de mediciones

- Coloque el lápiz en la medición que desee eliminar (la medición aparecerá en blanco).
- Pulse el botón ELIMINAR para eliminar la medición.
- El botón BORRAR elimina todas las mediciones realizadas en la pantalla y sus resultados.

## Paquetes de cálculos específicos

Los paquetes de cálculos específicos están pensados para realizar mediciones en estructuras anatómicas identificadas.

Para acceder a los cálculos específicos, pulse el botón MEDIDA. El sistema activa automáticamente el paquete de cálculos correcto en función del modo y la aplicación seleccionados.

### Obstétrico

### Ginecológico

Útero +

Masa Uterina +

Ovario +

#### Nota

Si no hay ningún paquete de mediciones disponible para la aplicación seleccionada, el botón MEDIDA no aparece.

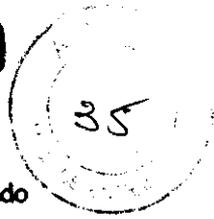
La lista de mediciones disponibles aparece a la derecha de la pantalla. Las mediciones se pueden organizar en grupos (identificados mediante el símbolo "+"), que se corresponden con estructuras anatómicas concretas o con mediciones principales que incluyen parámetros secundarios. Para que aparezcan las mediciones de estos grupos, pulse en dicho símbolo.

#### Procedimiento de selección de las mediciones

- Congele la imagen y pulse MEDIDA.
- Para seleccionar la medición necesaria del grupo, pulse el botón o utilice el lápiz de la pantalla táctil (el grupo seleccionado aparece en la parte superior de la lista).

TECNOMAGNET S.A.  
Líder en Tecnología de Imágenes  
Aplicaciones

TECNOMAGNET S.A.  
Bellaterra (Barcelona) España  
Tel: 93 55 11 11  
Fax: 93 55 11 12



- Para continuar con todo el procedimiento de medición especificado por el grupo, pulse en el grupo seleccionado.
- Para medir un parámetro determinado de un grupo de mediciones, pulse el símbolo “+” para expandir el grupo y pulse el elemento deseado.

El sistema muestra las instrucciones de uso en la parte inferior de la pantalla para guiar al usuario durante la medición. El lápiz de la pantalla táctil se utiliza para colocar los puntos de medición.

Para borrar una medición no confirmada, siga las mismas instrucciones que para las mediciones genéricas.

## Archivo de exámenes

### Archivo

La base de datos con los exámenes guardados está disponible en la pestaña PACIENTE & ARCHIVO.

### Archivo de datos

MyLab dispone de un disco duro interno en el que se pueden archivar los exámenes (archivo local). Los datos también se pueden guardar en dispositivos de almacenamiento externo y en formato DICOM® (en sistemas con licencia DICOM) y, posteriormente, exportarse a formato BMP, PNG, JPEG o AVI (consulte la información sobre el códec en las especificaciones). Los datos exportados no se puede revisar en el sistema.

El botón IMAGEN guarda imágenes sueltas (con el mismo nivel de resolución o comprimidas). Al pulsar el botón CLIP, el sistema almacena secuencias. La longitud de las grabaciones se puede ajustar tal como se ha descrito en el capítulo 5 de este manual.

Pulse el botón ALMACENAR Y CERRAR para almacenar el examen. Cada examen se almacena con una identificación única. Para acceder a la vista general de inicio ‘PACIENTE & ARCHIVO’, pulse CANCELAR. Para pasar al siguiente examen sin guardar el examen actual, pulse DESCARTAR.

El examen también se puede exportar a un dispositivo USB. Conecte un dispositivo de memoria USB al sistema y pulse el botón EXPORTACIÓN.

#### **ATENCIÓN**

No apagar el sistema ni extraer el dispositivo de archivo mientras se guardan los datos. De lo contrario, los datos y el disco duro podrían dañarse. En caso necesario, puede iniciar el procedimiento de apagado para interrumpir y apagar el sistema de forma segura.

## Revisión de exámenes archivados

El usuario puede volver a cargar y revisar los exámenes guardados en la base de datos. Se pueden volver a cargar las imágenes y se puede revisar el examen concreto de un paciente.

Al seleccionar la pestaña PACIENTE & ARCHIVO aparece la siguiente página:

El sistema muestra la lista de los exámenes archivados y permite al usuario seleccionar los exámenes que desea revisar.

TECNOMAGEN S.A.  
Lic. Javier de  
Aranda

TECNOMAGEN S.A.  
C/...  
...  
...

Asimismo, el usuario puede realizar una búsqueda en la base de datos como se indica a continuación:

- Seleccione los campos que desea editar y utilícelos como criterios de búsqueda, por ejemplo, mediante la edición del nombre del paciente o la fecha del examen. El teclado alfanumérico aparecerá cuando se seleccionen los campos de texto.
- Pulse el botón BUSQUEDA para activar la búsqueda. Se mostrará un resultado en caso de que los criterios de búsqueda coincidan con los datos introducidos.
- Si se pulsa el botón BUSQUEDA sin indicar ningún criterio de búsqueda, se mostrarán todos los exámenes de la base de datos.

Al finalizar la búsqueda, se mostrará en la pantalla una lista con los exámenes que cumplen los criterios establecidos. La barra de deslizamiento permite al usuario desplazarse por la lista y seleccionar un examen concreto.

Para abrir un examen, el usuario puede seleccionar un elemento de la lista de exámenes y, a continuación, pulsar el botón REVISION. Se abrirá el examen seleccionado y aparecerá a la izquierda de la pantalla una lista con las vistas en miniatura.

### **Finalización de la revisión**

El botón de la pestaña USUARIO cierra el entorno de revisión del archivo y abre el modo de exploración.

#### **ATENCIÓN**

No apagar el sistema ni extraer el dispositivo de archivo mientras se guardan los datos. De lo contrario, los datos y el disco duro podrían dañarse. En caso necesario, puede iniciar el procedimiento de apagado para interrumpir y apagar el sistema de forma segura.

## **Gestión de dispositivos de archivo**

### **Dispositivo de memoria USB**

El dispositivo de memoria USB se puede gestionar en distintas sesiones, es decir, se pueden añadir datos a los datos ya existentes en el dispositivo.

#### **ADVERTENCIA**

No desconectar el soporte USB con el sistema en funcionamiento. Utilizar el procedimiento de extracción segura o desconectar el soporte USB cuando el sistema esté apagado.

## **Menú del sistema**

### **Menú de configuración**

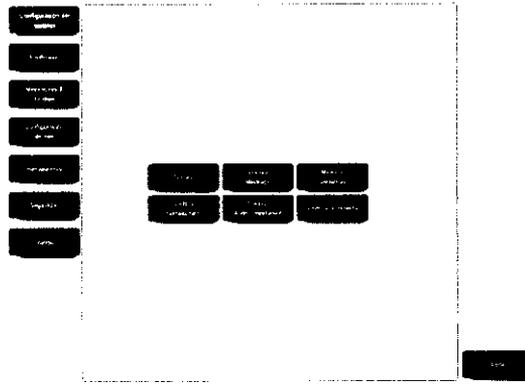
El botón MENU proporciona acceso al menú del sistema. El botón MENU está disponible en la pestaña PARAMETROS. El sistema da al usuario acceso a la estructura de menús con todos los parámetros que se pueden configurar y las opciones relacionadas.

### **Menú de configuración general**

Los botones del menú principal o los elementos raíz del menú están situados a la izquierda de la pantalla. Cada raíz contiene varios submenús. Al seleccionar los submenús, aparecen páginas con opciones más específicas.

TECNOIMAGEN S.A.  
Lic. Mérida, Venezuela  
Apostolado

TECNOIMAGEN S.A.  
Bioling, Calle Comandante  
Luis del Valle  
M.N. 8522



## Secciones del menú principal

El menú se organiza siguiendo una estructura de árbol. Las raíces principales son las siguientes:

### **“Configuración del sistema”**

La configuración incluye opciones de visualización para la interfaz de usuario así como opciones de calibración de la pantalla táctil. Es posible modificar distintas opciones de medición con respecto a las unidades de medida y otros aspectos generales. En este menú el usuario también puede modificar los servicios de archivo y exportación.

### **“Periféricos”**

Todos los dispositivos periféricos que se pueden conectar a MyLab se pueden configurar en el entorno de este menú. Los tipos de periféricos compatibles abarcan desde DICOM hasta impresoras digitales y dispositivos inalámbricos.

### **“Mediciones & Análisis”**

Este menú contiene la configuración de los paquetes de las aplicaciones de cálculo disponibles (entornos de medición e informe) y las listas de las mediciones disponibles.

### **“Configuración de Red”**

Esta página comprende los parámetros de configuración del sistema en la red y la configuración del directorio de redes y conectividad inalámbrica.

### **“Herramientas”**

En esta página se puede configurar la escala de grises del sistema y editar un protocolo por pasos. De este modo, el usuario puede definir un protocolo procedimental con acciones e instrucciones para la ejecución de exámenes.

### **“Seguridad”**

Esta opción permite al usuario definir la configuración de seguridad y cambiar la contraseña.

### **“Varios”**

Esta página recoge información acerca de la configuración del sistema (incluidos el hardware, el software y las licencias disponibles para el sistema). En este entorno de configuración, se pueden definir también las opciones de marcas corporales y anotaciones.

Dentro de cada uno de los menús raíz anteriores se encuentran entornos secundarios que dan acceso a las páginas de configuración.

En el manual “Operaciones avanzadas” se puede obtener información más detallada acerca de la configuración y los ajustes específicos de cada menú.

## Mantenimiento del sistema

### Limpieza del sistema y de las unidades periféricas

La limpieza periódica del sistema y de las unidades periféricas conectadas es de vital importancia. En concreto, el sistema puede contener piezas sensibles al polvo que podrían suponer un riesgo para la fiabilidad del sistema en caso de un mantenimiento inadecuado.

Para limpiar las unidades periféricas, siga las instrucciones facilitadas por el fabricante.

#### ADVERTENCIA

Apagar el sistema antes de las operaciones de limpieza. Las sustancias líquidas y los espráis pueden producir descargas eléctricas.

#### Limpieza del sistema

Para limpiar el sistema, utilice un paño suave ligeramente humedecido con agua. En caso necesario, impregne un paño suave y limpio con un poco de detergente sin alcohol ni amoníaco y limpie la superficie. Apague el sistema y pase el paño por el exterior del mismo.

#### ADVERTENCIA

Comprobar que el detergente se ha evaporado completamente antes de encender el equipo.

#### ATENCIÓN

No utilizar agentes limpiadores que contengan amoníaco, alcohol o benzol para la pantalla ni la carcasa del escáner, ya que podrían causar daños graves.

#### Pantalla LCD

Para limpiar la pantalla LCD, frote delicadamente la superficie de la pantalla con un paño seco y suave.

#### ATENCIÓN

No aplicar detergentes ni líquidos directamente sobre la pantalla. Secar las gotas de agua que puedan caer sobre la pantalla de forma inmediata para evitar que aparezcan manchas en la misma.

#### Para limpiar la pantalla

- Limpie cualquier exceso de gel y residuos con un paño suave y que no deje pelusa.
- Limpie la pantalla suavemente con un paño suave ligeramente húmedo (no mojado) para retirar las partículas de polvo u otras materias.
- Frote con suavidad la parte frontal del escáner (pantalla incluida) con la toallita que se incluye como accesorio (Sani-Cloth Active) hasta que desaparezca la mancha borrosa que se forme en la pantalla. Este es el tiempo de contacto adecuado para un nivel bajo de desinfección.

#### Para limpiar la carcasa

- Utilice un paño suave y seco para limpiar las superficies de la carcasa.
- En caso necesario, impregne un paño suave y limpio con un poco de detergente sin alcohol ni amoníaco y limpie la superficie.

TECNOMAGEN S.A.  
Lid. Vejería S. L. Avenida  
Apedregada

TECNOMAGEN S.A.  
Biologi. Camp. de. Fernando  
Director Técnico  
M.N. 5892

**ATENCIÓN**

Extraer el polvo y la suciedad que se haya podido acumular en los orificios de ventilación del sistema con una aspiradora de poca potencia.

**Limpieza de sondas y soportes para gel**

Estos elementos (disponibles en la configuración móvil) se pueden retirar fácilmente de su ubicación para limpiarlos y se pueden lavar con una solución jabonosa suave. Asegúrese de que estén totalmente secos antes de volver a colocarlos en su sitio.

Para limpiar los transductores, consulte el manual "Transductores y desechables".

## Especificaciones técnicas

### Características técnicas de MyLabOne

Este apartado ofrece información técnica sobre el sistema como unidad independiente con la configuración de sujeción con brazo.

**Pantalla**

- Pantalla táctil TFT LCD de 12"

**Conectores para sondas**

- Un conector para sondas ZIF

**Conectores**

- 2 conectores USB 2.0
- Conector para estación de conexión
- Conector de alimentación para adaptador de CC

**Conectividad**

- Conectividad inalámbrica para redes y dispositivos inalámbricos
- LAN (opcional, con soporte para escritorio o estación de conexión en carrito)
- USB 2.0

**Archivos de imágenes**

- Formatos
  - Formatos de presentación de archivos estándar (BMP, PNG, JPEG, AVI)
  - Formatos nativos y DICOM
- Características de las grabaciones
  - Códec AVI: Microsoft® MPEG-4 V2 y MS-Video1
  - Compresión: compresión con pérdida en JPEG (nivel de calidad aprox: 70%)
- Los fotogramas sueltos y los archivos en BMP se almacenan con la misma calidad de resolución.

**Software**

- Sistema operativo: Windows XP Professional
- Multilingüe
- Las actualizaciones de software y firmware se realizan por USB

**Biometría**

- Mediciones y cálculos básicos y avanzados, generales y específicos por aplicación
- Anotaciones y marcadores corporales

**Periféricos**

- Conexión por USB para impresoras técnicas o de inyección de tinta, dispositivos de almacenamiento, etc.

**Dimensiones**

- 115 x 340 x 315 mm (alto x ancho x profundidad)

**Peso**

- Aproximadamente 6.0 kg con el equipamiento completo
- Sonda: aprox. 0.5 kg

**Enchufe hembra para CC**

- Clase de contacto: 7.5 A máx. @ 20 Vcc

**Batería**

- Ion-litio de 14.4 V
- Esperanza de vida: mín. 300 ciclos de carga/descarga

TECNOMAGEN S.A.  
Lic. No. 11.111.111  
Biodiversidad

TECNOMAGEN S.A.  
Bilingüe y Multilingüe  
Dirección General  
M.N. 8002

**Requisitos operativos**

- Temperatura: 15÷35 °C
- Humedad: 15÷95% (sin condensación)
- Presión: 700÷1060 hPa

**Requisitos de almacenamiento**

- Temperatura: -20 ÷ +60 °C
- Humedad: 5÷95% (sin condensación)
- Presión: 700÷1060 hPa

**Soporte para escritorio****Conectores**

- 3 conectores USB 2.0
- LAN RJ45
- Conmutador de pedal
- DVI-I
- Salida de audio
- Micrófono
- Conector para estación de conexión
- Conector de alimentación para adaptador de CC

**Adaptador de corriente eléctrica****Especificaciones**

- Intervalo de tensión de servicio: 100 – 240 Vca
- Frecuencia de corriente eléctrica: 47 – 63 Hz
- Consumo energético: 1.4-0.6 A
- Salida de 120 W máx.
- 19 Vcc, 6.32 A máx.

**Configuración con carrito****Conectores**

- Puerto de conexión

**Dimensiones**

- Altura de superficie de trabajo: aprox. mín. 1.010 mm – máx. 1.310 mm
- Altura máx. con MyLab instalado: aprox. mín. 1.260 mm – máx. 1.560 mm
- Dimensiones de la base: aprox. 500 x 470 mm (largo x ancho)
- Bandeja de la impresora: aprox. 390 x 260 x 470 mm (largo x ancho x alto)
- Superficie de trabajo: aprox. 300 x 410 x 950 mm (largo x ancho x alto)

**Mesa grande opcional con brazo articulable****Dimensiones con brazo articulable**

- Aprox. máx. 640 x máx. 705 mm (ancho x profundo)

**Dimensiones con la mesa grande opcional**

- Aprox. 450 x 370 mm (largo x ancho)
- Altura: aprox. mín. 1.085 mm – máx. 1.385 mm

**Sondas**

Id. de sonda	Modo:	TEI
SL3323	Todos	Si
SC3421	Todos	Si
SC3123	Todos	Si

**Sondas especiales**

Id. de sonda	Modo:	TEI
SE3123	Todos	Si

TECNOMAGEN S.A.  
Lic. Nº 11.127 de 11 de marzo de 2009  
Aprobada

TECNOMAGEN S.A.  
Biológ. Carlos Fernando  
Rodríguez López  
NUN 11692