

Affirm™

Prone Biopsy System



Guía del usuario

MAN-04480-301 Revisión 002

HOLOGIC®

Affirm™

Prone Biopsy System

Guía del usuario para la versión de software 1.0

N.º de referencia MAN-04480-301

Revisión 002

Octubre de 2016

Soporte técnico

EE.UU.:	+1.877.371.4372
Europa:	+32.2.711.4690
Asia:	+852.37487700
Australia:	+1.800.264.073
Resto de países:	+1.781.999.7750

HOLOGIC®

© 2016 Hologic, Inc. Impreso en los EE. UU. Este manual se escribió originalmente en inglés.

Hologic, Affirm, ATEC, Eviva, Windows y los logotipos asociados son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas de Hologic, Inc. y/ o de sus filiales en Estados Unidos y/u otros países. Todas las demás marcas comerciales, marcas comerciales registradas y nombres de productos son propiedad de sus respectivos propietarios.

Este producto puede estar protegido por una o más patentes de Estados Unidos o extranjeras como se identifica en www.Hologic.com/patents.

Índice de materias

Lista de figuras	xi
Lista de tablas	xiii
1: Introducción	1
1.1 Prólogo	1
1.2 Uso previsto	1
1.2.1 Indicaciones de uso	1
1.2.2 Contraindicaciones	1
1.3 Funcionamiento esencial	1
1.4 Capacidades del sistema	2
1.5 Perfiles del usuario	2
1.5.1 Técnico de mamografía	2
1.5.2 Radiólogos, cirujanos	2
1.5.3 Médico físico	2
1.6 Requisitos de formación	3
1.7 Requisitos del control de calidad	3
1.8 Dónde se pueden encontrar las instrucciones para la instalación	3
1.9 Dónde encontrar información con la descripción técnica	3
1.10 Declaración de garantía	3
1.11 Soporte técnico	4
1.12 Quejas sobre el producto	4
1.13 Declaración sobre ciberseguridad de Hologic	4
1.14 Descripciones de las advertencias, precauciones y notas	4
2: Información general	
2.1 Descripción general del sistema	5
2.1.1 Descripción general del brazo del colimador	6
2.2 Información de seguridad	7
2.3 Advertencias y precauciones	7
2.4 Interruptores de apagado de emergencia	11
2.5 Bloqueos	12
2.6 Conformidad	12
2.6.1 Requisitos de cumplimiento	12
2.6.2 Declaraciones de conformidad	14
2.7 Símbolos	15
2.8 Localización de las etiquetas	17
3: Indicadores y controles del sistema	19
3.1 Controles de alimentación del sistema	19

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Índice de materias

3.2	Controles del brazo del colimador	20
3.2.1	Controles del brazo de biopsia.....	21
3.2.2	Controles del asa de control	22
3.2.3	Interruptores de pedal.....	22
3.3	Controles de la plataforma del paciente	23
3.4	Controles de la estación de trabajo de adquisición	24
4:	Arranque, pruebas funcionales y apagado	25
4.1	Cómo iniciar el sistema	25
4.1.1	Inicio de sesión	26
4.2	Pruebas funcionales.....	27
4.2.1	Pruebas funcionales de compresión	27
4.2.2	Pruebas funcionales de movimiento del brazo del colimador.....	27
4.2.3	Pruebas funcionales de la plataforma del paciente	28
4.3	Cómo apagar el sistema	28
4.3.1	Cómo eliminar completamente la alimentación del sistema	28
5:	Interfaz de usuario - Monitor de control	29
5.1	Pantalla Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)	29
5.2	Cómo cambiar de idioma.....	30
5.3	Acerca de la barra de tareas.....	31
5.4	Pantalla Select Patient (Seleccionar paciente)	33
5.4.1	Cómo abrir la pantalla de una paciente	34
5.4.2	Cómo añadir un nuevo paciente.....	35
5.4.3	Cómo editar la información de la paciente.....	35
5.4.4	Cómo eliminar una paciente manualmente	35
5.4.5	La pantalla Patient Filter (filtro de pacientes).....	36
5.4.6	Cómo actualizar la lista de trabajo	38
5.4.7	Cómo buscar en la lista de trabajo	38
5.4.8	Acerca del botón Administrar.....	38
5.5	La pantalla de intervenciones.....	38
5.5.1	Utilización del botón Implante presente.....	39
5.5.2	Cómo añadir una intervención	40
5.5.3	Adición o eliminación de vistas	41
5.5.4	Edición de vistas	42
5.5.5	Cuadro de diálogo Procedure Information (Información del procedimiento).....	43
5.5.6	Cómo cerrar un procedimiento.....	44
5.6	Utilización de los grupos de dispositivos de salida	44
5.6.1	Cómo seleccionar un grupo de salida	44
5.6.2	Adición o edición de un grupo de dispositivos de salida	45
5.6.3	Cómo usar la opción de salida personalizada.....	46
5.7	Cómo utilizar las salidas bajo demanda	47
5.7.1	Archivar.....	47
5.7.2	Exportar.....	48
5.7.3	Imprimir	49

6: Interfaz de usuario - Módulo de control de biopsia	51
6.1 Pantalla del módulo de control de biopsia.....	51
6.1.1 Pantalla Home (Inicio)	51
6.1.2 Pantalla Target Guidance (Guía de focalización)	52
7: Imágenes	57
7.1 Introducción	57
7.1.1 Secuencia convencional de generación de imágenes en la realización de eventos.....	58
7.1.2 Secuencia de eventos de adquisición de imágenes de tomosíntesis	58
7.2 Cómo obtener una imagen	59
7.3 Cómo revisar las imágenes.....	61
7.3.1 Pestaña Tools de revisión de imágenes.....	62
7.3.2 Otras herramientas de revisión de imágenes.....	63
7.3.3 Indicador de corte.....	64
7.3.4 Corrección y reprocesamiento de imágenes de implantes.....	64
8: Biopsia	65
8.1 Abordaje de la biopsia.....	65
8.2 Sistema de coordenadas de la biopsia.....	66
8.3 Ficha Biopsy (Biopsia)	67
8.3.1 Opciones de biopsia.....	68
8.4 Focalización de la lesión estereotáctica.....	71
8.4.1 Abordaje lateral.....	72
8.4.2 Verifique la posición del dispositivo para biopsias	72
8.5 Focalización de la lesión por tomosíntesis	73
8.5.1 Abordaje lateral.....	74
8.5.2 Verifique la posición del dispositivo para biopsias	74
8.5.3 Proyectar los objetivos en imágenes de exploración post-tomográfica.....	75
8.6 Focalización de la lesión utilizando la función Multi-Pass (Varias pasadas)	75
8.7 Después de la biopsia.....	79
9: Interfaz de administración del sistema	81
9.1 La pantalla About (Acerca de)	81
9.2 Pantalla Administrar	82
9.3 Cómo acceder a las herramientas del sistema.....	84
9.3.1 Herramientas del sistema para el director del equipo de técnicos radiológicos.....	84
9.3.2 Acceso remoto a los informes de la imagen	86
9.4 Cómo usar la herramienta de archivo.....	89
10: Accesorios	93
10.1 Paquete de comodidad máxima	93
10.2 Palas.....	96
10.2.1 Cómo instalar y desinstalar una pala.....	97

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Índice de materias

10.3	Dispositivos compatibles para biopsias	98
10.3.1	Soporte del dispositivo para biopsias	98
10.3.2	Guías de la aguja	99
10.3.3	Instalación de un dispositivo para biopsias en un soporte del dispositivo	100
11:	Secuencias clínicas de muestra	101
11.1	Ejemplo del procedimiento estereotáctico de biopsia	101
11.2	Ejemplo del procedimiento de biopsia tomográfica	102
11.3	Ejemplo de secuencia de operación	103
12:	Garantía de la calidad	109
12.1	Pruebas recomendadas	110
12.2	Prueba del sistema de control de calidad	111
12.3	Calibración de ganancia	113
12.4	Calibración de la geometría	114
13:	Cuidado y limpieza	115
13.1	Limpieza	115
13.1.1	Información general sobre la limpieza	115
13.1.2	Limpieza general	115
13.1.3	Cómo limpiar la pantalla del módulo de control de biopsia	116
13.1.4	Prevención de posibles lesiones o daños al equipo	116
13.2	Programa de mantenimiento preventivo	117
Apéndice A:	Especificaciones del sistema	119
A.1	Medidas del producto	119
A.2	Entorno de funcionamiento y almacenamiento	120
A.2.1	Condiciones generales de funcionamiento	120
A.2.2	Condiciones generales de transporte y almacenamiento	120
A.3	Alimentación eléctrica	121
A.3.1	Generador/gantry	121
A.3.2	Estación de trabajo de adquisición	121
A.4	Datos técnicos del gantry	121
A.4.1	Brazo del colimador	121
A.4.2	Sistema de compresión	121
A.4.3	Módulo de guía de biopsia	121
A.4.4	Tubo de rayos X	122
A.4.5	Filtrado y salida de rayos X	122
A.4.6	Generador de rayos X	123
A.4.7	Datos técnicos del receptor de imágenes	123
A.5	Información técnica sobre la estación de trabajo de adquisición	123
A.5.1	Entorno de red	123
A.5.2	Carrito de la estación de trabajo de adquisición	123

Apéndice B: Mensajes y alertas del sistema	125
B.1 Recuperación de errores y solución de problemas.....	125
B.2 Tipos de mensajes	125
B.2.1 Niveles de fallos	125
B.2.2 Mensajes del sistema	126
B.3 Mensajes del UPS.....	127
Apéndice C: Información sobre las dosis	129
C.1 Tablas de técnicas AEC	129
Apéndice D: Dispositivos de biopsia de Hologic	131
D.1 Fábrica de Hologic - Dispositivos de biopsia verificados.....	131
Apéndice E: Formularios	133
E.1 Lista de comprobación para la prueba del sistema de garantía de la calidad	133
Glosario de términos	135
Índice	137

Lista de figuras

Figura 1: Sistema de biopsia en decúbito prono Affirm.....	5
Figura 2: Descripción general del brazo del colimador.....	6
Figura 3: Funcionalidad de interruptor de apagado de emergencia	11
Figura 4: Localización de las etiquetas	17
Figura 5: Controles de alimentación del sistema.....	19
Figura 6: Controles y pantallas del brazo del colimador.....	20
Figura 7: Brazo de biopsia - Vista detallada.....	21
Figura 8: Asa de control - Vista detallada	22
Figura 9: Interruptores de pedal - Vista detallada	22
Figura 10: Controles de la plataforma del paciente.....	23
Figura 11: Controles de la estación de trabajo de adquisición.....	24
Figura 12: Pantalla Startup (Inicio).....	25
Figura 13: Pantalla (de inicio de sesión) Select an Operator (Seleccione un operador)	26
Figura 14: Pantalla Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar).....	29
Figura 15: Pantalla Seleccionar una paciente	33
Figura 16: Pantalla Add Patient (Añadir paciente).....	35
Figura 17: Pestaña Filter (Filtrar) en la pantalla Patient Filter (Filtrar pacientes).....	36
Figura 18: Pantalla de procedimiento	38
Figura 19: Cuadro de diálogo Add Procedure (Añadir procedimiento).....	40
Figura 20: Pantalla Add View (Añadir vista).....	41
Figura 21: Pantalla Edit View (Editar vista).....	42
Figura 22: La ventana Procedure Info (Información del procedimiento).....	43
Figura 23: Campo Output Groups (Grupos de dispositivos de salida)	44
Figura 24: Un ejemplo de un grupo de salida personalizado	46
Figura 25: Pantalla On Demand Archive (Archivar bajo demanda)	48
Figura 26: Imprimir pantalla	50
Figura 27: Pantalla Home (Inicio).....	51
Figura 28: Pantalla Target Guidance (Guía de focalización)	52
Figura 29: Pantalla Select Target (Seleccionar objetivo)	54
Figura 30: Pantalla de modo Jog.....	55
Figura 31: Pantalla de ajuste de AEC	56
Figura 32: Área de visualización de imágenes.....	57
Figura 33: Exposición en curso	59
Figura 34: Exposición completa	60
Figura 35: Pestaña Tools (Herramientas).....	61
Figura 36: Herramientas de revisión de imágenes	62
Figura 37: Índice de exposición.....	63
Figura 38: Modos de la pantalla.....	63
Figura 39: Indicador de corte	64
Figura 40: Ángulos de rotación del brazo de biopsia	65
Figura 41: Ejes X, Y, Z.....	66
Figura 42: Ficha Biopsy (Biopsia)	67

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Índice de materias

Figura 43: Botones de funciones y datos en la ficha Biopsy (Biopsia)	68
Figura 44: Opciones Multi-Pass (Varias pasadas)	75
Figura 45: Cuatro puntos de objetivo desplazados, alrededor del punto de objetivo central.....	76
Figura 46: Puntos desplazados con separación de 3 mm	77
Figura 47: Puntos desplazados con separación de 5 mm	77
Figura 48: Seleccionado un objetivo de un solo punto	77
Figura 49: Anulada la selección de un objetivo de un solo punto.....	77
Figura 50: Seleccionado un objetivo Multi-Pass (Varias pasadas)	77
Figura 51: Anulada la selección de un objetivo Multi-Pass (Varias pasadas).....	77
Figura 52: Ejemplo de orden de biopsia de los conjuntos de objetivos	78
Figura 53: Orden de biopsia de un objetivo desplazado de tres	79
Figura 54: Orden de biopsia de un objetivo desplazado de cuatro.....	79
Figura 55: Orden de biopsia de un objetivo desplazado de cinco.....	79
Figura 56: Pantalla About (Acerca de) que muestra la pestaña System (Sistema)	81
Figura 57: Pantalla admin	82
Figura 58: La pantalla Herramientas del sistema	84
Figura 59: Pantalla Remote Logon for Service Tools (Inicio de sesión remoto de Herramientas de servicio)....	86
Figura 60: Pantalla Página principal de herramientas de servicio	87
Figura 61: Parámetros Crear informe de la imagen	87
Figura 62: Crear informe de la imagen	88
Figura 63: Botón Archive (Archivar).....	89
Figura 64: La pantalla Multi Patient On Demand Archive (Archivo de varios pacientes bajo demanda)	89
Figura 65: Pantalla de exportación	91
Figura 66: Instalación de la pala de compresión.....	97
Figura 67: Cómo instalar el soporte del dispositivo para biopsias	98
Figura 68: Cómo instalar las guías de la aguja.....	99
Figura 69: Instalación del dispositivo para biopsias en el soporte del dispositivo.....	100
Figura 70: Pantalla admin	111
Figura 71: Campo Device (Dispositivo) en la ficha Biopsy (Biopsia)	111
Figura 72: Pantalla admin	113
Figura 73: pantalla Admin.....	114
Figura 74: Dimensiones del gantry y el generador.....	119
Figura 75: Dimensiones de la estación de trabajo de adquisición.....	120
Figura 76: Pantalla LCD del UPS	127

Lista de tablas

Tabla 1: Etiquetas del sistema	18
Tabla 2: Pruebas de compresión	27
Tabla 3: Pruebas del brazo del colimador	27
Tabla 4: Pruebas de la plataforma del paciente	28
Tabla 5: Menús de la barra de tareas.....	31
Tabla 6: Pantalla Select Patient (Seleccionar paciente)	33
Tabla 7: Las opciones de la pestaña Filtro (necesita privilegios de acceso)	37
Tabla 8: La pantalla de intervenciones.....	39
Tabla 9: Funciones de la pantalla Admin.....	83
Tabla 10: Director del equipo de técnicos radiológicos: funciones de Herramientas del sistema	85
Tabla 11: Instalación y uso del paquete de comodidad máxima.....	93
Tabla 12: Instalación del paquete de comodidad máxima con conducto para el brazo.....	95
Tabla 13: Uso del paquete de comodidad máxima con conducto para el brazo	96
Tabla 14: Pruebas recomendadas.....	110
Tabla 15: Programa de mantenimiento preventivo del operador.....	117
Tabla 16: mA máximo como función de kV.....	122
Tabla 17: Mensajes del sistema	126
Tabla 18: Tabla AEC - Dosis estándar	129
Tabla 19: Fábrica de Hologic - Dispositivos de biopsia verificados.....	131

Capítulo 1 Introducción

1.1 Prólogo

Lea toda esta información cuidadosamente antes de instalar y manejar el equipo. Siga todas las advertencias y precauciones que se indican en este manual. Tenga este manual a mano durante los procedimientos. Los médicos deben informar a los pacientes sobre todos los posibles riesgos y eventos adversos que se describen en este manual en relación al funcionamiento del sistema.

1.2 Uso previsto

RxOnly

Precaución: La ley federal restringe la venta de este dispositivo o la autoriza solo bajo prescripción facultativa.

El sistema de biopsia en decúbito prono Affirm™ se utiliza para localizar la lesión para la biopsia con la paciente en posición decúbito prono y guiar la intervención (como biopsia, localización prequirúrgica o dispositivos de tratamiento).

1.2.1 Indicaciones de uso

El sistema de biopsia en decúbito prono Affirm combina la funcionalidad de una unidad mamográfica por rayos X estándar con un sistema de localización de lesiones para configurar un dispositivo que tiene una aplicación específica que primero localiza con precisión lesiones en la mama en dos y/o tres dimensiones y luego proporciona asesoramiento para las intervenciones (como biopsia, localización prequirúrgica o dispositivos de tratamiento) en lesiones consideradas sospechosas mediante una exploración mamográfica previa.

1.2.2 Contraindicaciones

- Pacientes de más de 181 kg (400 libras).
- Incapacidad para visualizar la lesión con imagen mamográfica.
- Pacientes que no pueden permanecer en la posición de decúbito prono durante todo el procedimiento.

1.3 Funcionamiento esencial

Los requisitos de funcionamiento esencial del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm se definen en la norma IEC-60601-2-45: 2005. Estos incluyen: exactitud de factores de carga, sistema de control automático, rendimiento de la adquisición de imágenes, pérdida de tejido en el lado de la pared torácica, dispositivo de compresión de la mama, linealidad de kerma en aire con factores de carga de intervalos limitados, y la reproducibilidad de la salida de la radiación X.

1.4 Capacidades del sistema

El sistema de biopsia en decúbito prono Affirm es un sistema de mamografía de tomosíntesis que puede realizar biopsias de mama en pacientes recostadas en posición decúbito prono. El sistema localiza lesiones sospechosas, según se determine mediante exámenes mamográficos anteriores, ya sea utilizando técnicas estereotácticas o de tomosíntesis. El sistema ofrece al médico la posibilidad de realizar biopsias centrales con aguja asistidas por vacío o la localización de la lesión mediante aguja (alambre).

La localización puede llevarse a cabo a través de la adquisición de imágenes estereotáctica convencional o mediante el examen de un conjunto de datos de tomosíntesis. Con la tomosíntesis, el médico elige el plano o “corte” de la imagen que contiene la mayor parte de la lesión sospechosa a partir del conjunto de datos, con el objeto de identificar la profundidad de la lesión en la mama.

1.5 Perfiles del usuario

1.5.1 Técnico de mamografía

- Satisface todos los requisitos exigidos en el centro en el que trabaje el técnico de mamografía.
- Formación completada en el sistema de mamografía.
- Ha recibido formación en posiciones de mamografía.
- Entiende los procedimientos estereotácticos de biopsia de mama.
- Sabe utilizar un equipo informático y sus equipos periféricos.
- Comprende los procedimientos de esterilización.

1.5.2 Radiólogos, cirujanos

- Satisface todos los requisitos exigidos en el centro en el que trabaje el médico.
- Entiende los procedimientos estereotácticos de biopsia de mama.
- Sabe utilizar un equipo informático y sus equipos periféricos.
- Comprende los procedimientos de esterilización.
- Suministra anestesia local.
- Comprende los procedimientos quirúrgicos básicos de una biopsia central.

1.5.3 Médico físico

- Satisface todos los requisitos exigidos en el centro en el que trabaje el médico físico.
- Entiende lo que es una mamografía.
- Tiene experiencia en obtención de imágenes digitales.
- Sabe utilizar un equipo informático y sus equipos periféricos.

1.6 Requisitos de formación

En los Estados Unidos, los usuarios deben ser radiólogos titulados y satisfacer los criterios exigidos para realizar mamografías. Los usuarios de equipos de mamografía deben satisfacer todos los requisitos MQSA sobre personal, según las pautas de la FDA para mamografía convencional y digital.

El usuario dispone de opciones de formación, que incluyen, entre otras, las siguientes:

- Formación en aplicaciones in situ con un especialista de servicios clínicos de Hologic
- Formación en el lugar de trabajo, también conocido como formación realizada por colegas

Además, el manual del usuario es una guía de indicaciones sobre el uso del sistema.

Todos los usuarios deben asegurarse de recibir la formación necesaria para utilizar adecuadamente el sistema con las pacientes.

Hologic no asume la responsabilidad de las lesiones o los daños derivados del uso incorrecto del sistema.

1.7 Requisitos del control de calidad

Realice todas las pruebas de control de calidad dentro del lapso de tiempo correcto.

1.8 Dónde se pueden encontrar las instrucciones para la instalación

Las instrucciones para la instalación pueden consultarse en el manual de mantenimiento.

1.9 Dónde encontrar información con la descripción técnica

La información con la descripción técnica se encuentra disponible en el Manual de mantenimiento.

1.10 Declaración de garantía

Salvo que se indique expresamente lo contrario en el acuerdo: i) el equipo fabricado por Hologic está garantizado por un (1) año (comenzando desde la fecha de envío o, si se requiere instalación, desde la fecha de instalación [“Período de garantía”]) para que el cliente original lo utilice de forma sustancial conforme las especificaciones de productos publicadas; ii) los tubos de rayos X de imágenes digitales de mamografía tienen garantía durante veinticuatro (24) meses, durante los primeros doce (12) meses, los tubos de rayos X están completamente garantizados y, durante los meses 13 a 24, están garantizados de forma prorrateada y lineal; iii) las piezas de repuesto y los elementos fabricados están garantizados para el resto del Período de garantía o durante noventa (90) días desde el envío, lo que sea más largo; iv) los suministros consumibles están garantizados según las especificaciones publicadas para un período que finaliza con la fecha de vencimiento que figura en sus respectivos envoltorios; v) el Software con licencia está garantizado para

que funcione de acuerdo con las especificaciones publicadas; vi) los servicios están garantizados para que se provean de forma profesional; vii) el equipo no fabricado por Hologic está garantizado a través de su fabricante; esas garantías del fabricante se pueden extender a los clientes de Hologic tanto como el fabricante del equipo que no fue fabricado por Hologic lo permita. Hologic no garantiza que el uso de productos será ininterrumpido o estará libre de errores o que los productos funcionarán con productos de terceros autorizados que no son de Hologic.

1.11 Soporte técnico

Consulte la portada de este manual para obtener la información de contacto del soporte del producto.

1.12 Quejas sobre el producto

Informe sobre cualquier queja o problema en la calidad, confiabilidad, seguridad o rendimiento de este producto a Hologic. Si el dispositivo ocasionó o agregó una lesión a la paciente, informe inmediatamente el incidente a Hologic.

1.13 Declaración sobre ciberseguridad de Hologic

Hologic comprueba constantemente el estado actual de la seguridad de red y de los equipos con el fin de examinar posibles problemas de seguridad. Cuando sea necesario, Hologic proporcionará las actualizaciones del producto.

Para ver los documentos de prácticas recomendables de ciberseguridad para productos Hologic, consulte el sitio web de Hologic.

1.14 Descripciones de las advertencias, precauciones y notas

Descripciones de las advertencias, precauciones y notas utilizadas en este manual:



¡ADVERTENCIA!

Procedimientos que se deben seguir con precisión para evitar posibles lesiones peligrosas o mortales.



Advertencia:

Procedimientos que se deben seguir con precisión para evitar lesiones.



Precaución:

Procedimientos que se deben seguir con precisión para evitar daños en el equipo, pérdida de datos o daños en archivos en aplicaciones de software.



Nota

Las notas muestran información adicional.

Capítulo 2 Información general

2.1 Descripción general del sistema

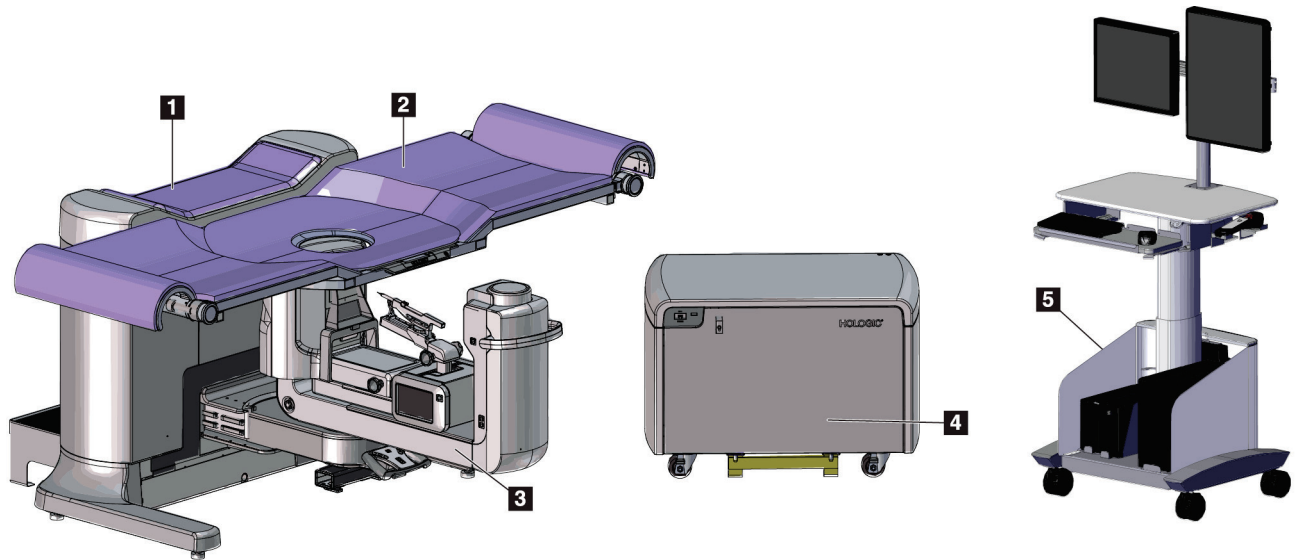


Figura 1: Sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Leyenda de la figura

1. Gantry
2. Plataforma de soporte de la paciente
3. Brazo del colimador
4. Generador de alto voltaje
5. Estación de trabajo de adquisición



Nota

Las ruedas de la estación de trabajo de adquisición son solo para poner el equipo en posición. El sistema NO es una unidad móvil.

2.1.1 Descripción general del brazo del colimador

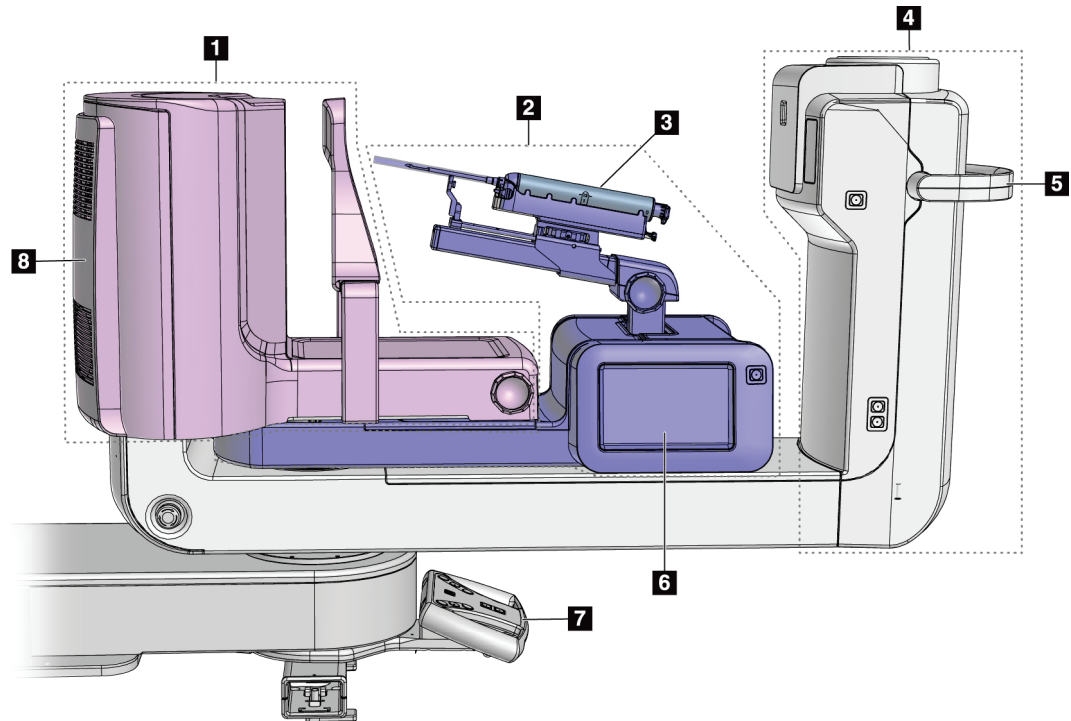


Figura 2: Descripción general del brazo del colimador

Leyenda de la figura

1. Brazo de compresión
2. Brazo de biopsia
3. Dispositivo para biopsias
4. Cabezal
5. Asa de rotación del brazo del colimador
6. Pantalla del módulo de control de biopsia
7. Asa de control
8. Receptor de imágenes

2.2 Información de seguridad

Lea y comprenda este manual antes de utilizar el sistema. Mantenga el manual disponible durante los procedimientos de las pacientes.

Siga *siempre* todas las instrucciones de este manual. Hologic no asume la responsabilidad de las lesiones o los daños derivados del uso incorrecto del sistema. Hologic puede organizar la formación en las instalaciones del usuario.

El sistema presenta dispositivos protectores, pero el técnico deberá saber cómo utilizar el sistema en forma segura. El técnico deberá recordar los riesgos de los rayos X para la salud.

2.3 Advertencias y precauciones



Este sistema está clasificado como un equipo permanentemente conectado, PARTE APLICADA TIPO B, CLASE I, IPX0, de funcionamiento continuo con carga a corto plazo, según la norma IEC 60601-1. No existen disposiciones especiales para proteger el sistema frente a anestésicos inflamables o el ingreso de líquidos.

Entre las PIEZAS APLICADAS, se incluyen las palas de compresión, la plataforma de mama y la plataforma del paciente.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de descarga eléctrica. Conecte este equipo únicamente a una red de suministro con terminal de tierra de protección.



¡ADVERTENCIA!

De acuerdo con los requisitos norteamericanos de seguridad eléctrica, deberá utilizar un receptáculo homologado para hospitales para la toma a tierra.



¡ADVERTENCIA!

El equipo eléctrico que se utiliza cerca de anestésicos inflamables puede causar una explosión.



¡ADVERTENCIA!

Para aislar correctamente el sistema, conecte al sistema únicamente accesorios u opciones aprobados. Únicamente el personal aprobado puede cambiar las conexiones.



¡ADVERTENCIA!

Mantenga una distancia de seguridad de 1,5 metros entre la paciente y cualquier dispositivo que no tenga que estar en contacto con la paciente.

No instale componentes del sistema que no deben estar en contacto con la paciente (como el administrador de flujo de trabajo, una estación de trabajo de revisión de diagnósticos o la impresora) en el área de pacientes.



¡ADVERTENCIA!

Mantenga una distancia de seguridad de 1,5 metros entre la paciente y la estación de trabajo de adquisición.



¡ADVERTENCIA!

Los paneles solo pueden ser abiertos por ingenieros de servicio cualificados y autorizados por Hologic. El sistema contiene voltajes mortales.



¡ADVERTENCIA!

El usuario debe corregir los problemas antes de utilizar el sistema. Solicite el mantenimiento preventivo a un representante de servicio aprobado.



¡ADVERTENCIA!

Tras un corte de alimentación, aleje a la paciente del sistema antes de volver a aplicar la alimentación.



Advertencia:

Este dispositivo contiene material peligroso. Envíe el material desmantelado a Hologic o contáctese con su representante de servicio.



Advertencia:

El movimiento del brazo del colimador es motorizado.



Advertencia:

Cuando aumenta el ajuste de la exposición AEC, aumentará en gran medida la dosis que recibe la paciente. Cuando reduce el reajuste de la exposición AEC, aumentará el ruido de la imagen o reducirá la calidad de la imagen.



Advertencia:

Controle el acceso al equipo de acuerdo con las normativas locales relativas a la protección contra la radiación.



Advertencia:

Las unidades de disco instaladas en este sistema son productos láser de clase I. Evite la exposición directa al haz luminoso. Si abre una unidad de disco, tenga en cuenta que existe radiación láser oculta.



Advertencia:

Mantenga todo su cuerpo detrás de la pantalla protectora durante la exposición.



Advertencia:

No mueva el brazo del colimador durante la obtención de la imagen.



Advertencia:

Si una pala entra en contacto con un material posiblemente infeccioso, contacte al responsable de Control de infecciones para que elimine la contaminación de la pala.



Advertencia:

No deje a la paciente desatendida durante el procedimiento.



Advertencia:

Mantenga las manos de la paciente alejadas de los botones e interruptores en todo momento.



Advertencia:

Coloque cada interruptor de pedal en una posición en la cual, cuando se utilicen, sigan estando al alcance de los interruptores de apagado de emergencia.



Advertencia:

Coloque los interruptores de pedal de manera tal que la paciente o la silla de ruedas no puedan accionarlos accidentalmente.



Advertencia:

Para evitar una mayor dosis de radiación a la paciente, coloque solo materiales aprobados en el trayecto de los rayos X.



Advertencia:

Este sistema de rayos X puede ser peligroso para el paciente y el usuario. Siga en todo momento las precauciones de seguridad en cuanto a la exposición a los rayos X.



Advertencia:

Utilice blindaje de protección contra radiación de un equivalente de plomo de más de 0,08 mm.



Advertencia:

No se sienta en el generador ni lo pise.



Precaución:

Este sistema es un dispositivo médico y no equipo informático convencional. Solo haga cambios aprobados al hardware o software. Instale este dispositivo tras un cortafuegos para garantizar su seguridad en la red. Este dispositivo médico no incluye protección informática antivirus ni seguridad de red (por ejemplo, un cortafuegos informático). El uso de herramientas de seguridad en red y antivirus son responsabilidad del usuario.



Precaución:

No apague el disyuntor de la estación de trabajo de adquisición excepto en una emergencia. El disyuntor puede apagar el Suministro de alimentación ininterrumpible (UPS, por sus siglas en inglés) y se arriesga a perder sus datos.



Precaución:

Riesgo de pérdida de datos. No coloque soportes magnéticos cerca o encima de dispositivos que creen campos magnéticos.



Precaución:

No coloque ninguna fuente de calor (como una almohadilla calefactora) sobre el receptor de imágenes.



Precaución:

No bloquee ni cubra los puertos del ventilador que se localizan en la parte posterior del receptor digital de imágenes.



Precaución:

A fin de evitar los posibles daños debidos a un choque térmico en el receptor de imágenes digitales, siga el procedimiento recomendado para apagar el aparato.



Precaución:

La pantalla está calibrada para cumplir con las normas DICOM. No le realice ajustes de brillo ni de contraste.



Precaución:

Utilice la menor cantidad posible de líquidos limpiadores. Los líquidos no deben chorrear.



Precaución:

Para evitar daños en los componentes electrónicos, no use aerosoles desinfectantes en el sistema.

2.4 Interruptores de apagado de emergencia

Hay un interruptor de apagado de emergencia (E-Stop) de color rojo a cada lado del brazo del tubo y en el mando a distancia de rayos X. El interruptor de apagado de emergencia desactiva el movimiento del brazo del colimador y de la plataforma del paciente y corta la corriente del gantry.

NO use los interruptores de parada de emergencia para el apagado normal del sistema.

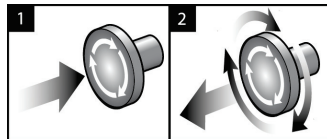


Figura 3: Funcionalidad de interruptor de apagado de emergencia

1. Pulse cualquiera de los interruptores de apagado de emergencia para apagar el gantry.
2. Para restablecer el interruptor de apagado de emergencia, gírelo en sentido horario aproximadamente un cuarto de vuelta hasta que salte hacia afuera.

2.5 Bloqueos

- El bloqueo electrónico del sistema sólo permite el movimiento del brazo del colimador cuando el botón **System Lock (Bloqueo del sistema)** del asa de control está en el modo de desbloqueo.
- El sistema no permite la exposición a rayos X a menos que esté en estado Ready (Listo) y el botón **System Lock (Bloqueo del sistema)** del asa de control esté en el modo de bloqueo.
- Si se libera el botón de rayos X antes de finalizar la exposición, la exposición se detendrá y aparecerá un mensaje de alarma.
- El sistema no entrará en el estado Ready (Listo) después de una exposición hasta que no suelte el botón de rayos X.

2.6 Conformidad

Esta sección describe los requisitos de cumplimiento del sistema y las responsabilidades del fabricante.

2.6.1 Requisitos de cumplimiento

El fabricante es responsable de la seguridad, fiabilidad y rendimiento de este equipo con las disposiciones siguientes:

- La instalación eléctrica de la sala cumple con todos los requisitos.
- El equipo se usa de acuerdo con la *Guía del usuario*.
- Las operaciones de ensamblaje, extensiones, ajustes, modificaciones o reparaciones sólo pueden ser realizadas por personal autorizado.
- La red y el equipo de comunicaciones se deben instalar de modo que cumplan la normativa IEC. La totalidad del sistema (red, equipo de comunicaciones y sistema de biopsia en decúbito prono Affirm) deberá cumplir la norma IEC 60601-1.



Precaución:

Los equipos electromédicos requieren precauciones especiales en cuanto a la compatibilidad electromagnética y deben instalarse, ponerse en funcionamiento y utilizarse de acuerdo con la información sobre compatibilidad electromagnética que se incluye.



Precaución:

Los equipos móviles y portátiles de comunicación por radiofrecuencia pueden afectar al funcionamiento de los equipos electromédicos.



Precaución:

El uso de accesorios y cables no autorizados puede aumentar las emisiones electromagnéticas o disminuir la inmunidad. Para conservar la calidad de aislamiento del sistema, conecte al sistema únicamente accesorios u opciones Hologic aprobados.



Precaución:

Los equipos o los sistemas electromédicos no deben utilizarse junto a otros equipos ni apilarse con otros equipos. Si es necesario que estén juntos o apilados, compruebe que los equipos o los sistemas electromédicos funcionen correctamente con esta configuración.



Precaución:

Este sistema está diseñado para el uso exclusivamente por profesionales sanitarios. Este sistema puede ocasionar interferencia de radio o puede desestabilizar la operación del equipo que está cerca. Es posible que sea necesario tomar medidas de moderación, como la reorientación o reubicación del equipo o la protección de la ubicación.



Precaución:

Los cambios o modificaciones que no se aprueben expresamente por parte de Hologic podrían anular su autoridad para operar el equipo.



Precaución:

Este equipo se ha probado y se ha determinado que cumple con los límites para dispositivos digitales de Clase A, conforme a la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra cualquier interferencia perjudicial, cuando se utiliza el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza conforme al manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso es responsabilidad del usuario corregir dicha interferencia por cuenta propia.

2.6.2 Declaraciones de conformidad

El fabricante declara que este dispositivo ha sido fabricado para cumplir con los siguientes requisitos.

IEC:

- IEC 60601-1: 2005 - Equipo electromédico, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el funcionamiento esencial
- IEC 60601-1-2: 2007 - Norma colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas
- IEC 60601-1-3: 2008 - Requisitos generales de protección contra radiación en equipos de diagnóstico radiográfico.
- IEC 60601-1-6: 2010 - Norma colateral: Capacidad de uso
- IEC 60601-2-28: 2010 - Requisitos particulares referentes a la seguridad y al funcionamiento esencial de los dispositivos generadores y tubos de rayos X utilizados para diagnóstico médico.
- IEC 60601-2-45: 2011 - Requisitos particulares referentes a la seguridad básica y al funcionamiento esencial de equipos mamográficos de rayos X y dispositivos mamográficos de estereotaxia.

FDA:

- 21 CFR §900 – Ley de normas de calidad para mamografías (MQSA)
- 21 CFR §1020.30 - Sistemas de rayos X de diagnóstico y sus componentes principales
- 21 CFR §1020.31 - Equipo radiográfico

CE:

- 93/42/CEE - Mercado CE según la MDD
- 2006/42/CE - Directiva de maquinaria del 17 de mayo de 2006
- 2002/95/CE - Directiva de restricción de sustancias peligrosas del 27 de enero de 2003
- 2002/96/CE – Directiva de eliminación de residuos eléctricos y electrónicos del 27 de enero de 2003

CAN/CSA:
















- CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2008): Equipo electromédico - Parte 1: Requisitos generales de seguridad

ANSI/AAMI:

- ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) - Equipo electromédico - Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el funcionamiento esencial

2.7 Símbolos

En esta sección se describen los símbolos que aparecen en el sistema.

Símbolo	Descripción
	Pieza aplicada tipo B
	Terminal de ecualización de potencial
	Terminal de tierra de protección
	"APAGADO" (alimentación)
	"ENCENDIDO" (alimentación)
	"APAGADO" para parte del aparato
	"ENCENDIDO" para parte del aparato
	Para desecharlos, separe los dispositivos eléctricos y electrónicos de los desechos normales. Envíe el material desmantelado a Hologic o contáctese con su representante de servicio.
	Tensión peligrosa
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Este sistema transmite energía de radiofrecuencia (RF) (radiación no ionizante)
	Conexión Wi-Fi
	Precaución: radiación
	Corriente alterna

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Capítulo 2 Información general:

Símbolo	Descripción
	Siga las instrucciones de funcionamiento
	Siga la <i>Guía del usuario</i>
	Precaución
	Frágil, manipular con cuidado
	Límite de temperatura
	Limitación de humedad
	Limitación de presión atmosférica
	No sumergir en ningún líquido
	No empujar
	No pisar la superficie
	No sentarse
	Peso combinado del equipo y de su carga de trabajo segura
	Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Número de catálogo
	Número de serie

Localización de las etiquetas

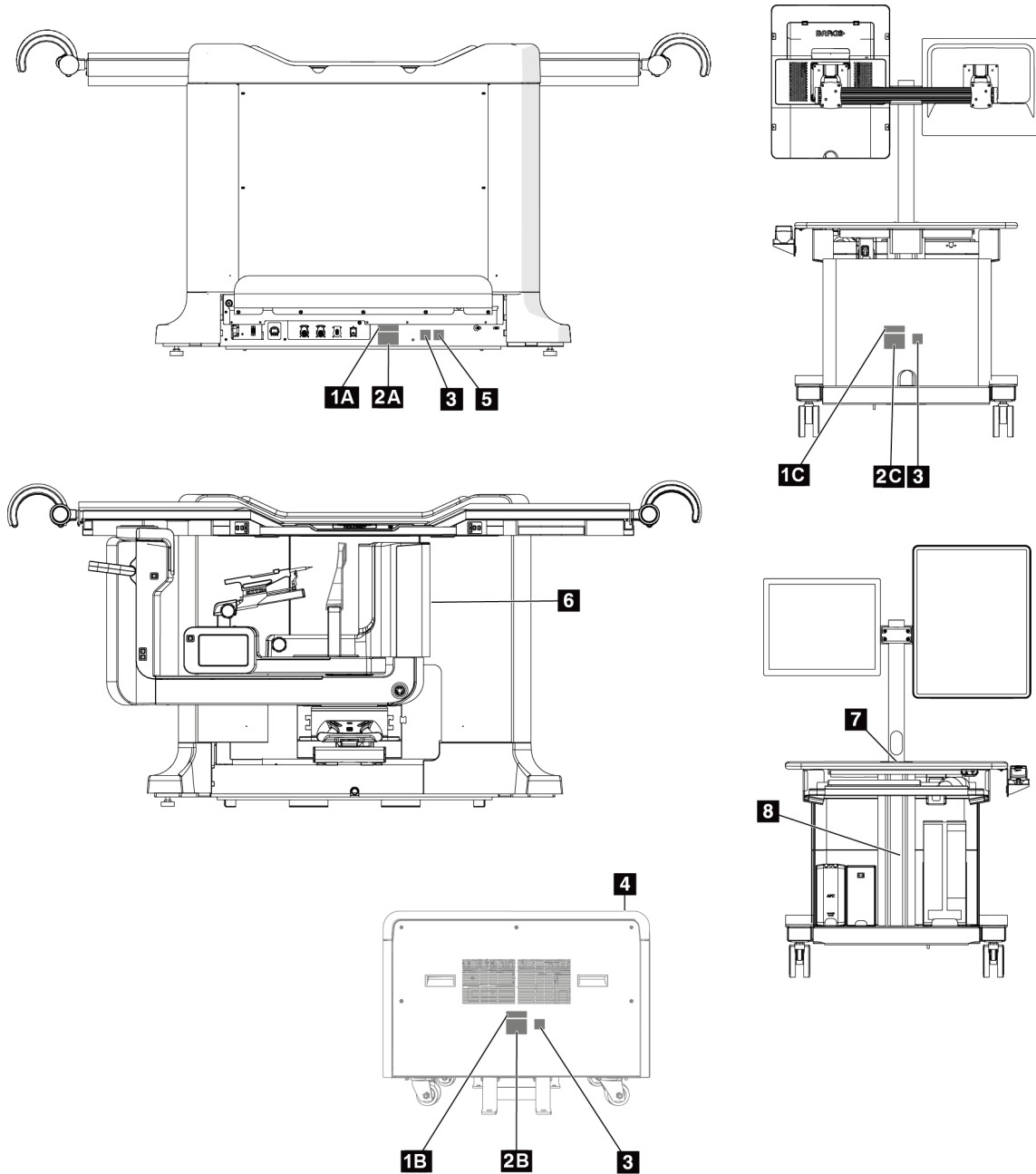



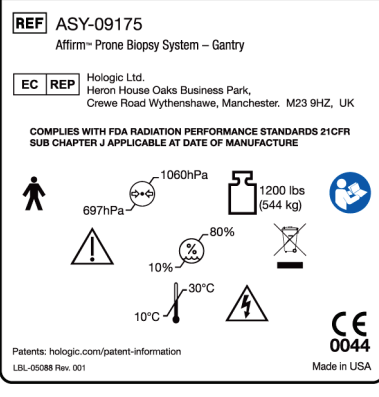
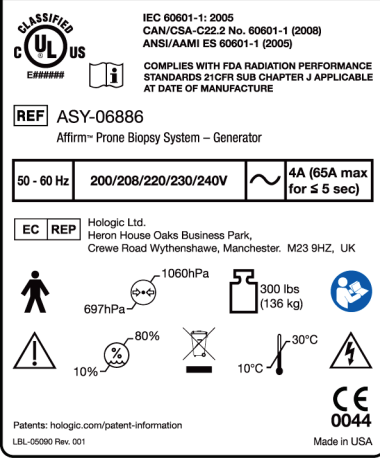
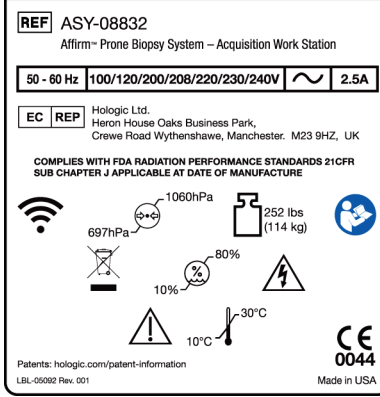


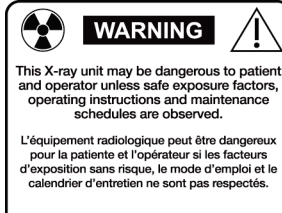
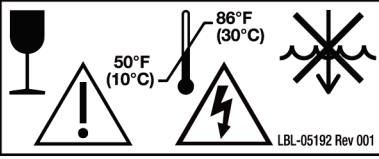




Figura 4: Localización de las etiquetas

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Capítulo 2 Información general:

Tabla 1: Etiquetas del sistema

<p style="text-align: center;">1A</p> 	<p style="text-align: center;">1B</p> 	<p style="text-align: center;">1C</p> 
<p style="text-align: center;">2A</p> 	<p style="text-align: center;">2B</p> 	<p style="text-align: center;">2C</p> 
<p style="text-align: center;">3</p> 	<p style="text-align: center;">4</p> 	<p style="text-align: center;">5</p> 
<p style="text-align: center;">6</p> 	<p style="text-align: center;">7</p> 	<p style="text-align: center;">8</p> 

Capítulo 3 Indicadores y controles del sistema

3.1 Controles de alimentación del sistema

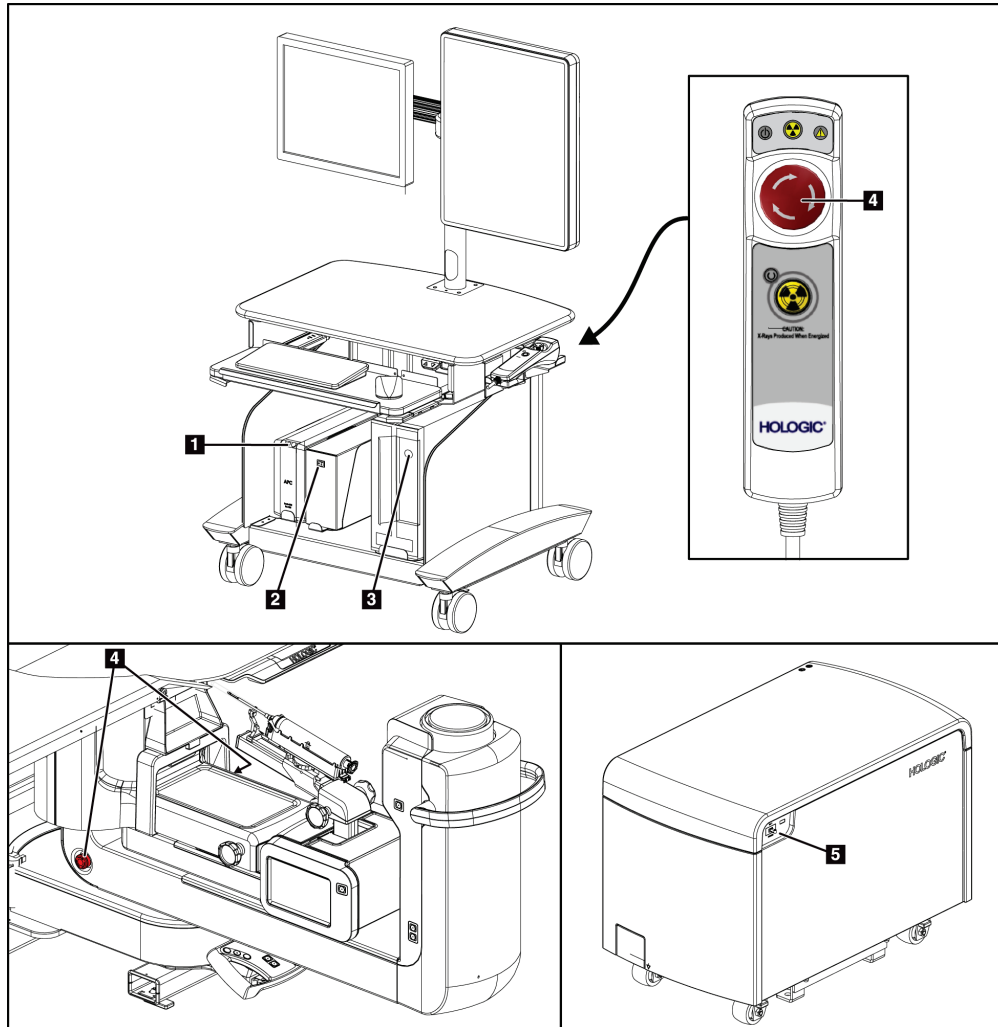


Figura 5: Controles de alimentación del sistema

Leyenda de la figura

1. Botón de encendido/reinicio de la fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)
2. Interruptor de alimentación del transformador de aislamiento
3. Botón de encendido/reinicio del equipo informático
4. Interruptores de apagado de emergencia (E-Stop)
5. Disyuntor del generador

3.2 Controles del brazo del colimador

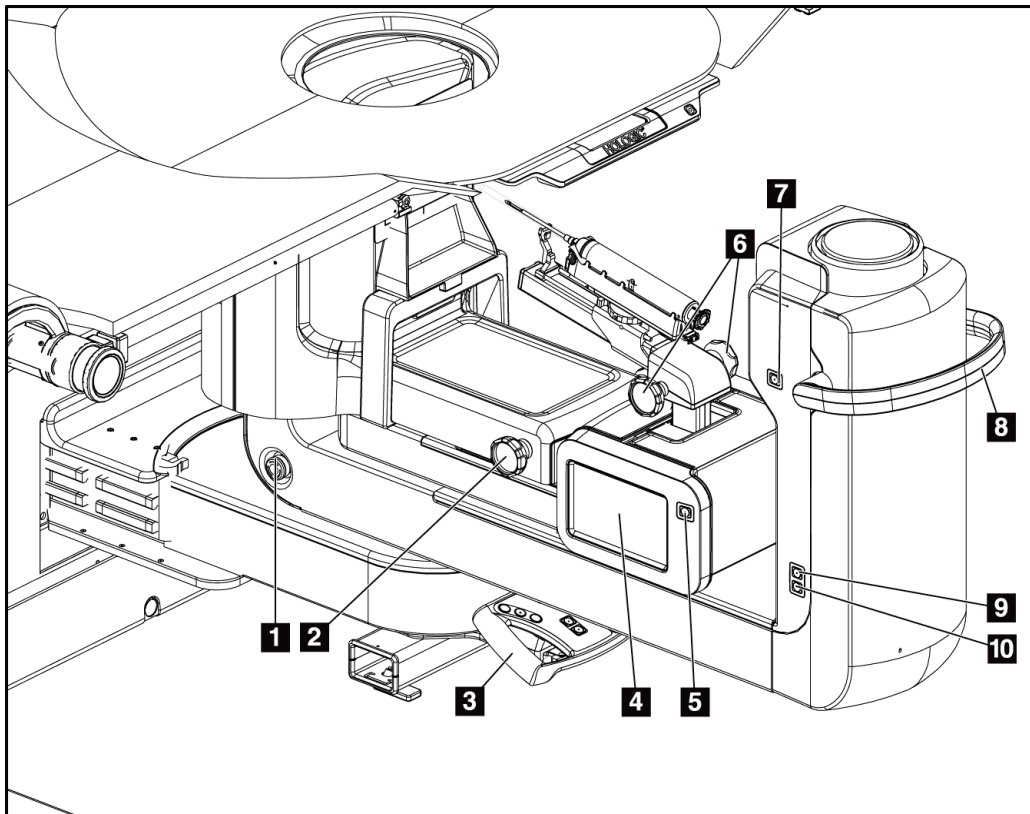


Figura 6: Controles y pantallas del brazo del colimador

Leyenda de la figura

1. Interruptor de apagado de emergencia (E-Stop)
2. Perilla de ajuste de compresión manual
3. Asa de control
4. Pantalla táctil del módulo de control de biopsia
5. Botón de activación del motor del brazo de biopsia
6. Perilla de avance/retracción manual del dispositivo para biopsias
7. Iluminación de tareas activada/desactivada
8. Asa de rotación del brazo del colimador
9. Barrido del brazo del colimador - Alejar del usuario
10. Barrido del brazo del colimador - Acercar al usuario

3.2.1 Controles del brazo de biopsia

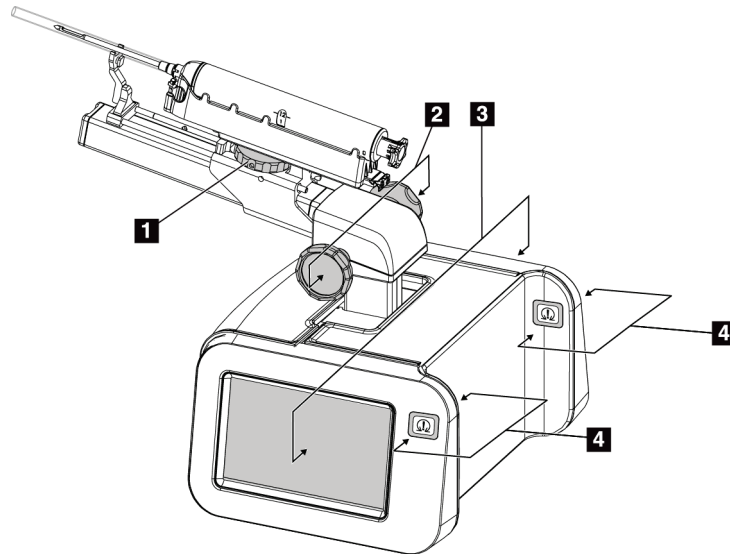


Figura 7: Brazo de biopsia - Vista detallada

Leyenda de la figura

1. Perilla del soporte del dispositivo para biopsias
2. Perillas de avance/retracción manual de la aguja
3. Pantallas táctiles del módulo de control de biopsia
4. Botones de activación del motor del módulo de control de biopsia



Nota

Consulte [Interfaz de usuario - Módulo de control de biopsia](#) en la página 51 para obtener información sobre el uso de la pantalla táctil del módulo de control de biopsia.



Nota

Los botones de activación del motor del módulo de control de biopsia son dos pares de botones situados a ambos lados del módulo de control de biopsia. Cada par se encuentra a cada lado de una de las extensiones de la cubierta del módulo y hay que presionarlos con una mano. Para activar el motor del módulo de control de biopsia, mantenga pulsado uno de los pares de botones de activación del motor.

3.2.2 Controles del asa de control



Figura 8: Asa de control - Vista detallada

Botón	Función
	Traslación del brazo del colimador (plano horizontal)
	Elevación del brazo del colimador
	Descenso del brazo del colimador
	Bloqueo del sistema
	Elevación de la plataforma del paciente
	Descenso de la plataforma del paciente

3.2.3 Interruptores de pedal



Advertencia:

Coloque cada interruptor de pedal en una posición en la cual, cuando se utilicen, sigan estando al alcance de los interruptores de apagado de emergencia.



Advertencia:

Coloque los interruptores de pedal de manera tal que la paciente o la silla de ruedas no puedan accionarlos accidentalmente.

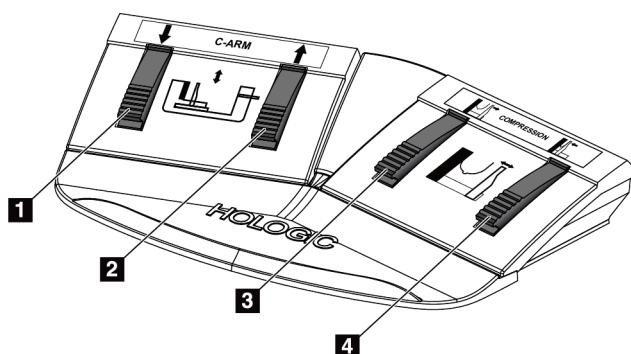


Figura 9: Interruptores de pedal - Vista detallada

Leyenda de la figura

1. Descenso del brazo del colimador
2. Elevación del brazo del colimador
3. Botón de liberación de compresión
4. Aplicar compresión

3.3 Controles de la plataforma del paciente

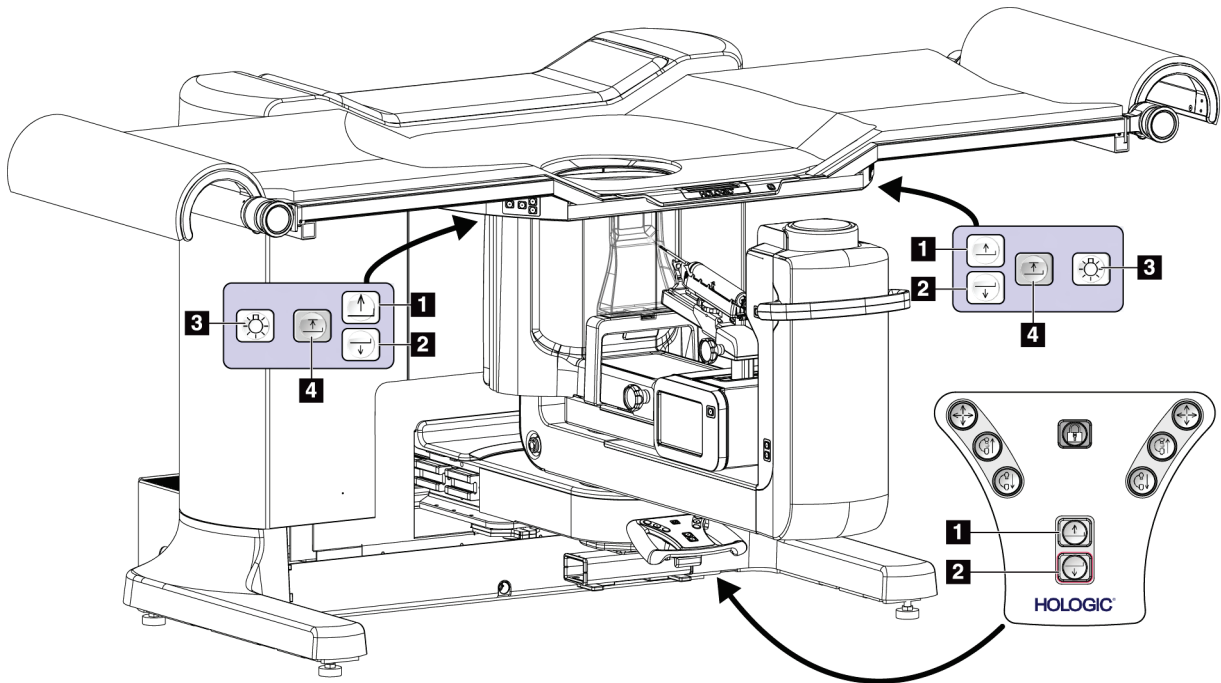


Figura 10: Controles de la plataforma del paciente

Leyenda de la figura

1. Elevación de la plataforma del paciente
2. Descenso de la plataforma del paciente
3. Luz de tareas encendida/mediana/baja/apagada
4. Límite de movimiento ascendente de la plataforma del paciente (altura máxima)

3.4 Controles de la estación de trabajo de adquisición

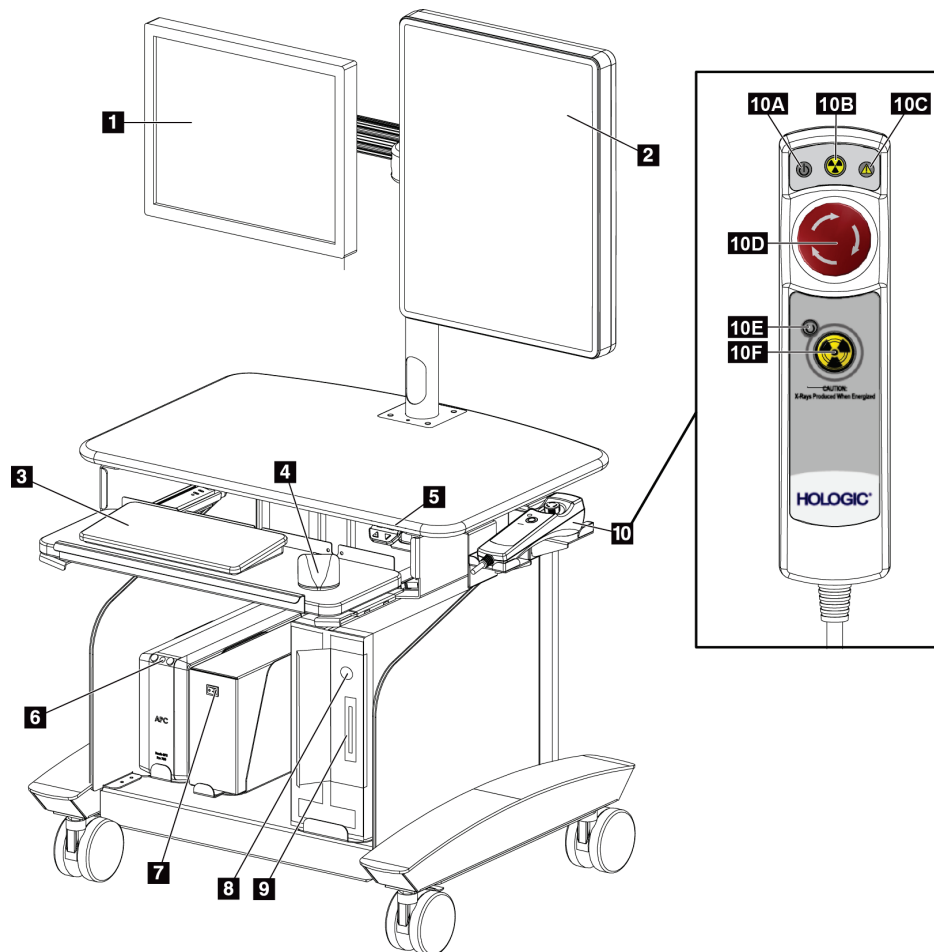


Figura 11: Controles de la estación de trabajo de adquisición

Leyenda de la figura

- | | |
|--|--|
| 1. Monitor de control | 8. Botón de encendido/reinicio de la computadora |
| 2. Monitor de visualización de imágenes | 9. Unidad de CD/DVD |
| 3. Teclado | 10. Mando a distancia de apagado de emergencia/activación de rayos X |
| 4. Ratón | A. Luz de encendido |
| 5. Controles de elevación/descenso de la superficie de trabajo de la estación de trabajo | B. Luz de rayos X activos |
| 6. Botón de encendido de la fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) | C. Luz de alerta del sistema |
| 7. Interruptor de alimentación del transformador de aislamiento. | D. Interruptor de apagado de emergencia |
| | E. Luz de "listo para rayos X" |
| | F. Botón de activación de rayos X |

Capítulo 4 Arranque, pruebas funcionales y apagado

4.1 Cómo iniciar el sistema

1. Compruebe que no haya obstrucciones en el brazo del colimador y que la plataforma del paciente no se mueva.
2. Asegúrese de que el disyuntor del generador está en la posición ON (encendido).
3. Asegúrese de que el interruptor de alimentación del transformador de aislamiento está en la posición ON (encendido).
4. Asegúrese de que el UPS esté encendido.
5. Presione el botón **Power/Reset (Encendido/reinicio)** del equipo informático. El equipo informático se enciende y aparece la pantalla de *inicio* en el monitor de control de la estación de trabajo de adquisición. A continuación, el gantry se enciende automáticamente.

Affirm™
Prone Biopsy System

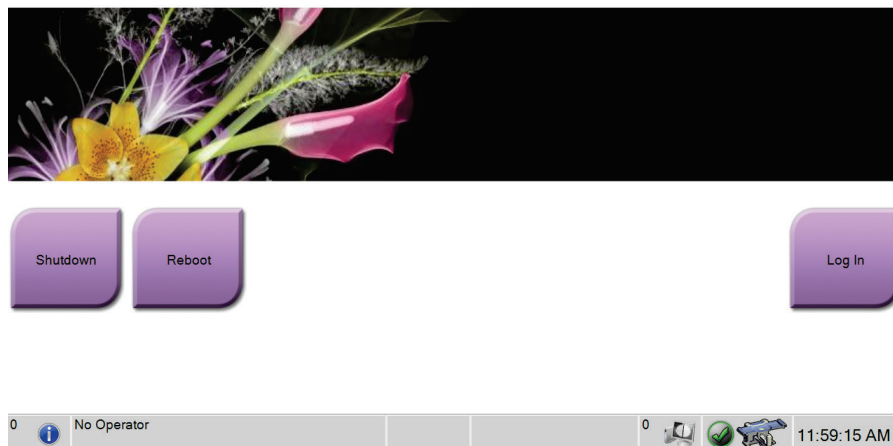


Figura 12: Pantalla Startup (Inicio)



Nota

La pantalla de *inicio* incluye un botón **Shutdown (Apagado)** para apagar el sistema y un botón **Reboot (Reiniciar)** que lo reinicia.



Nota

Consulte la figura [Controles de alimentación del sistema](#) en la página 19 para ver las ubicaciones de los botones de encendido.

4.1.1 Inicio de sesión

1. Seleccione el botón **Log In (Iniciar sesión)** en la pantalla de *inicio*.
2. Aparece la pantalla *Select an Operator (Seleccione un operador)* donde se observa una lista de nombres de usuario de administrador y de técnico. Seleccione el botón **Show All (Mostrar todo)** para ver una lista de los servicios, las aplicaciones y los nombres de usuario de los médicos.
3. Seleccione un operador presionando el botón correspondiente.

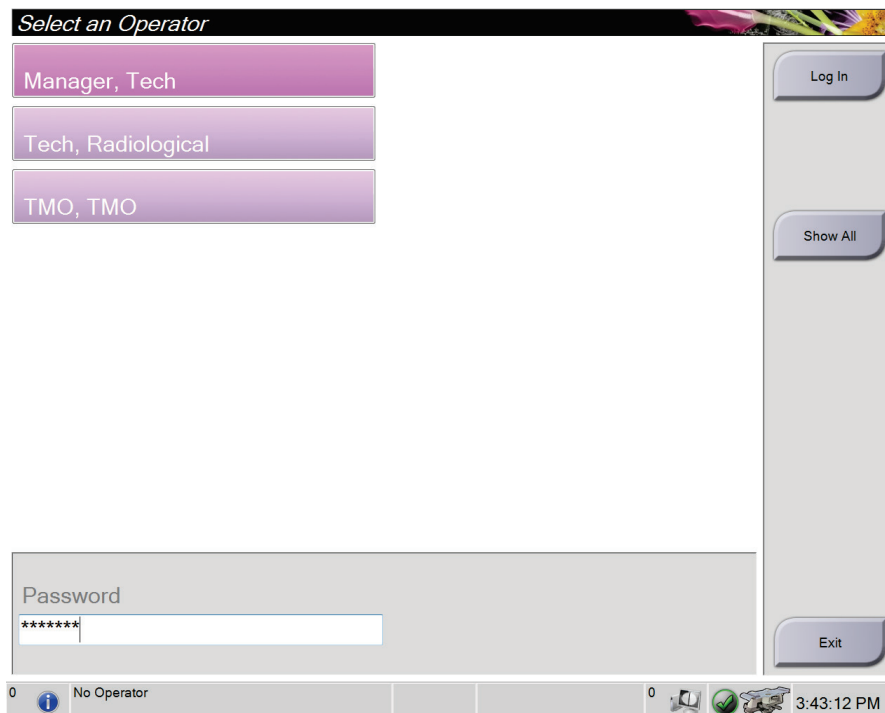


Figura 13: Pantalla (de inicio de sesión) *Select an Operator (Seleccione un operador)*

4. Ingrese la contraseña en el campo Password.
5. Seleccione **Log In (Iniciar sesión)**.



Nota

Si hay tareas de control de calidad pendientes, aparece la pantalla *Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)*. Realice las tareas de control de calidad o seleccione **Skip (Omitir)**.

4.2 Pruebas funcionales

4.2.1 Pruebas funcionales de compresión

Tabla 2: Pruebas de compresión

Función	Prueba funcional
Aplicar compresión	Presione un botón de aplicación de compresión: <ul style="list-style-type: none"> • La pala de compresión se desplaza hacia el receptor de imágenes. El movimiento de compresión se detiene: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando suelta el botón. • Cuando se alcanza el límite del recorrido interior.
Botón de liberación de compresión	Presione un botón de liberación de la compresión: <ul style="list-style-type: none"> • La pala de compresión se aleja del receptor de imágenes. El movimiento de compresión se detiene automáticamente: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando suelta el botón. • Cuando se alcanza el límite del recorrido exterior.

4.2.2 Pruebas funcionales de movimiento del brazo del colimador

Tabla 3: Pruebas del brazo del colimador

Función	Prueba funcional
Elevación del brazo del colimador	Presione el botón de elevación del brazo del colimador: <ul style="list-style-type: none"> • El brazo del colimador se eleva. El movimiento del brazo del colimador se detiene: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando suelta el botón. • Cuando se alcanza el límite del recorrido superior.
Descenso del brazo del colimador	Presione el botón de descenso del brazo del colimador: <ul style="list-style-type: none"> • El brazo del colimador desciende. El movimiento descendente del brazo del colimador se detiene: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando suelta el botón. • Cuando se alcanza el límite del recorrido inferior.

4.2.3 Pruebas funcionales de la plataforma del paciente

Tabla 4: Pruebas de la plataforma del paciente

Función	Prueba funcional
Elevación de la plataforma del paciente	Presione el botón de elevación de la plataforma del paciente: <ul style="list-style-type: none">• La plataforma se eleva. El movimiento ascendente de la plataforma del paciente se detiene: <ul style="list-style-type: none">• Cuando suelta el botón.• Cuando se alcanza el límite del recorrido superior.
Descenso de la plataforma del paciente	Presione el botón de descenso de la plataforma del paciente: <ul style="list-style-type: none">• La plataforma desciende. El movimiento descendente de la plataforma del paciente se detiene: <ul style="list-style-type: none">• Cuando suelta el botón.• Cuando se alcanza el límite del recorrido inferior.
Límite de movimiento ascendente de la plataforma del paciente	Presione el botón de límite de movimiento ascendente de la plataforma del paciente: <ul style="list-style-type: none">• La plataforma del paciente asciende automáticamente hasta el límite del recorrido ascendente. El movimiento de la plataforma del paciente se detiene: <ul style="list-style-type: none">• Cuando se alcanza el límite del recorrido superior.• Cuando se pulsa de nuevo el botón de límite de movimiento ascendente.• Cuando se presiona cualquier botón de elevación/descenso de la plataforma del paciente.

4.3 Cómo apagar el sistema

1. Cierre los procedimientos de la paciente que estén abiertos.
2. En la pantalla *Select patient (Seleccionar paciente)*, presione el botón **Log Out (Cerrar sesión)**.
3. En la pantalla de *inicio*, presione el botón **Shutdown (Apagar)**.
4. Seleccione **Yes (Sí)** en el cuadro de diálogo de confirmación.

4.3.1 Cómo eliminar completamente la alimentación del sistema

1. Realice el procedimiento de apagado del sistema.
2. Presione el botón de encendido/reinicio del UPS para apagarlo.
3. Apague el interruptor de encendido del transformador de aislamiento.
4. Apague el disyuntor del generador del circuito.

Capítulo 5 Interfaz de usuario - Monitor de control

5.1 Pantalla Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)

Después de iniciar la sesión, aparece la pantalla *Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)*. Esta pantalla muestra las tareas de control de calidad pendientes.



Nota

La pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)* aparece si no se han programado tareas de control de calidad.

Nombre	Última vez realizado	Fecha de vencimie...
QAS	06/01/2016	07/01/2016
Prueba de calidad de la impresión		12/01/2016
Calibración de ganancia	05/01/2016	11/01/2016
Prueba de la calidad de imagen del fantoma	05/01/2016	11/01/2016
Comprobación visual del equipo		12/01/2016
Compresión		12/01/2016
Análisis de repeticiones		12/01/2016

Figura 14: Pantalla *Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)*

Para llevar a cabo una tarea de control de calidad programada:

1. Seleccione una tarea de control de calidad de la lista.
2. Seleccione el botón **Start (Iniciar)**. Siga los mensajes para completar el procedimiento. (El botón **Start [Iniciar]** no está disponible en todos los tipos de pruebas).

- O -

Seleccione el botón **Mark Completed (Marcar como finalizado)** para marcar el estado de este procedimiento como terminado. Seleccione **Yes (Sí)** para confirmar que ha finalizado el procedimiento seleccionado.

3. Seleccione **End QC (Finalizar control de calidad)**.

Cómo continuar sin finalizar todas las tareas de control de calidad programadas:

Si no se van a finalizar en ese momento todas las tareas de control de calidad, seleccione el botón **Skip (Omitir)**.



Nota

Si selecciona el botón **Skip (Omitir)**, aparecerá la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*. Consulte la pantalla [Pantalla Select Patient \(Seleccionar paciente\)](#) en la página 33 para obtener información acerca de esta pantalla.

Si selecciona el botón **Admin (Administrador)**, se mostrará la pantalla *Admin (Administrador)*. Consulte la pantalla [Pantalla Administrar](#) en la página 82 para obtener información acerca de esta pantalla.



Nota

Las tareas de control de calidad se pueden llevar a cabo en cualquier momento. Seleccione el botón **Admin (Administrador)** y luego el botón **Quality Control (Control de calidad)**.

5.2 Cómo cambiar de idioma

Hay dos formas de cambiar de idioma en la interfaz de usuario. Puede acceder a los ajustes de idioma a través de la pantalla *Admin (Administrador)* o desde la barra de tareas.

Pantalla *Admin (Administrador)*

1. En la pantalla *Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)* o en la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*, seleccione el botón **Admin (Administrador)** para acceder a la pantalla *Admin (Administrador)*.
2. En el área de operadores, seleccione **My Settings (Mi configuración)**.
3. En el campo **Configuración regional**, seleccione un idioma del menú desplegable.
4. Seleccione el botón **Save (Guardar)** y, a continuación, seleccione el botón **OK (Aceptar)** del mensaje *Update Successful (Actualización realizada correctamente)*. La interfaz de usuario cambia al idioma seleccionado.

Barra de tareas

1. Haga clic en el área de nombre de usuario.
2. En el menú emergente, seleccione **My Settings (Mi configuración)**.
3. En la pestaña **User (Usuario)**, en el campo **Locale (Configuración regional)**, seleccione un idioma en el menú emergente.
4. Seleccione el botón **Save (Guardar)** y, a continuación, seleccione el botón **OK (Aceptar)** del mensaje *Update Successful (Actualización realizada correctamente)*. La interfaz de usuario cambia al idioma seleccionado.

5.3 Acerca de la barra de tareas

La barra de tareas que está en la parte inferior de la pantalla muestra iconos adicionales que puede seleccionar para acceder a la información o realizar tareas del sistema.

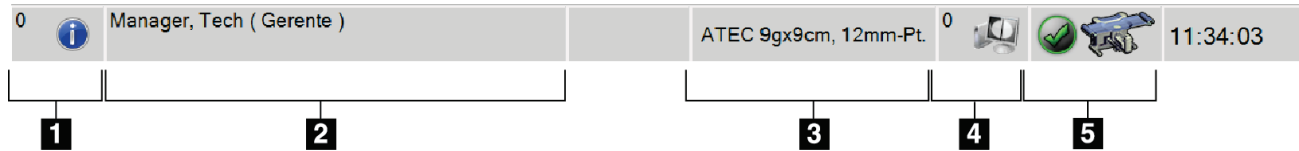



Tabla 5: Menús de la barra de tareas

	Descripción	Menú
1	<p>Icono de información</p> <p>Seleccione el icono Información para mostrar un menú. Esta sección de la barra de tareas parpadea en color amarillo si hay una alarma.</p> <p>Seleccione Admitir todas para eliminar la indicación parpadeante. Seleccione la opción Administrar alarmas para mostrar y cerrar cualquier alarma abierta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sin alarmas Admitir todas Administración de las alarmas
2	<p>Nombre del usuario actual</p> <p>Seleccione el nombre del usuario para visualizar un menú.</p> <p>Log Out (Cerrar sesión) lo devuelve a la pantalla <i>Startup (Inicio)</i>.</p> <p>My Settings (Mi configuración) le permite personalizar los ajustes del usuario y las preferencias del flujo de trabajo.</p> <p>Print (Imprimir) imprime la lista de pacientes mostrada en una impresora conectada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menú de usuarios Cerrar sesión ... Mi configuración ... Imprimir ...
3	<p>Dispositivo para biopsias seleccionado</p>	
4	<p>Iconos de dispositivos de salida</p> <p>Seleccione cualquier icono de dispositivo de salida para acceder a la pantalla <i>Manage Queues (Gestionar colas)</i>. Esta pantalla muestra el estado de las tareas en cola y la información de las tareas para el dispositivo de salida seleccionado, y le permite filtrar la vista de colas.</p>	

Tabla 5: Menús de la barra de tareas

	Descripción	Menú
<p>5</p> 	<p align="center">Iconos de estado del sistema</p> <p>Seleccione el icono de la camilla para mostrar un menú. Aparecerá una marca de verificación verde junto al ícono de la camilla cuando el detector y el generador estén listos para utilizarse. Si el icono de la camilla está en rojo y tiene un número al lado, el sistema tendrá que esperar el número de minutos que se indique antes de obtener el siguiente conjunto de imágenes de manera segura.</p> <p>Eliminar todos los errores elimina todos los mensajes de error.</p> <p>Tubos de rayos X, 0 grados pone el cabezal a cero grados de rotación para la siguiente exposición.</p> <p>Tubo de rayos X a -15 grados sitúa el cabezal a -15 grados de rotación para la exposición de biopsia.</p> <p>Tubo de rayos X a +15 grados sitúa el cabezal a +15 grados de rotación para una exposición de biopsia.</p> <p>Diagnósticos del sistema accede a la configuración del Subsistema.</p> <p>System Defaults (Valores predeterminados del sistema) abre la pantalla del mismo nombre para fijar los valores predeterminados de compresión y del generador.</p> <p>About (Acerca de) muestra información sobre la estación de trabajo de adquisición (consulte la La pantalla About (Acerca de) en la página 81).</p>	<p align="center">Menú</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin alarmas Eliminar todos los errores Tubo de rayos X, 0 grados Tubo de rayos X, -15 grados Tubo de rayos X, +15 grados Diagnósticos del sistema ... Configuración original ... Acerca del sistema ...

5.4 Pantalla Select Patient (Seleccionar paciente)

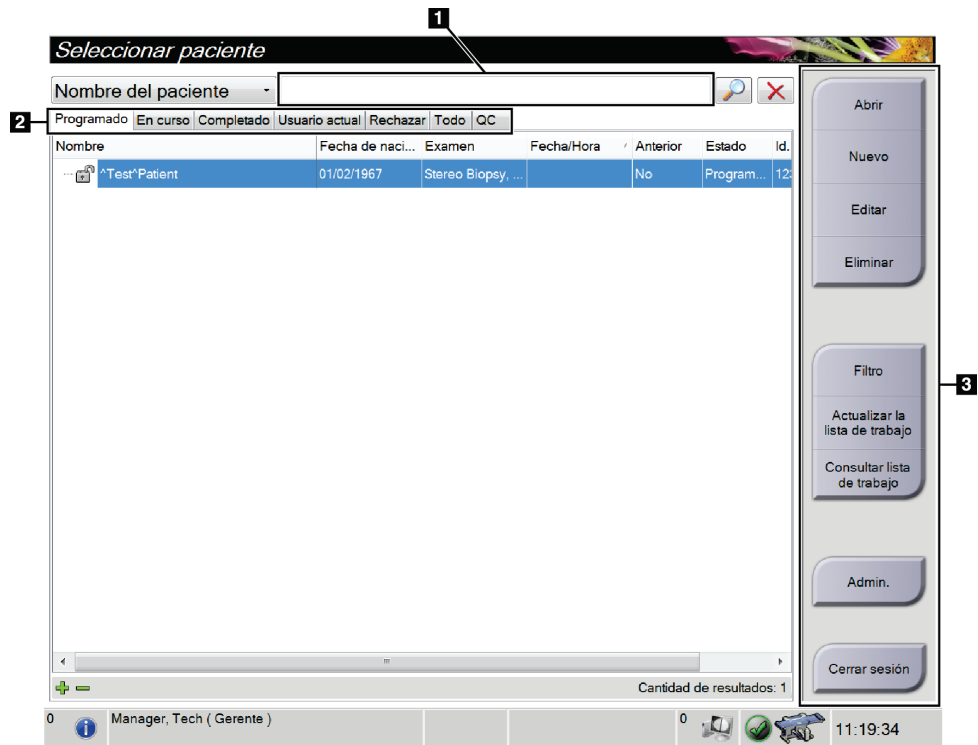


Figura 15: Pantalla Seleccionar una paciente

Tabla 6: Pantalla Select Patient (Seleccionar paciente)

Elemento	Descripción
1. Búsqueda rápida	Busque el nombre de la paciente, la identificación de la paciente o el número de entrada en la base de datos local.
2. Pestañas	<p>Las pestañas de la parte superior de la pantalla se pueden configurar. Un usuario debidamente autorizado puede eliminar pestañas y crear pestañas nuevas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pestaña Scheduled (Programado) muestra los procedimientos planificados. • La pestaña In Progress (En curso) muestra los procedimientos sin finalizar. • La pestaña Completed (Completado) muestra los procedimientos finalizados. • La pestaña Current User (Usuario actual) muestra los procedimientos del operador actual. • La pestaña Reject (Rechazados) muestra procedimientos con vistas rechazadas. • La pestaña All (Todos) muestra todos los procedimientos de todos los usuarios. • La pestaña QC (Control de calidad) muestra los procedimientos de control de calidad.

Tabla 6: Pantalla Select Patient (Seleccionar paciente)

Elemento	Descripción
3. Botones	<p>Muchas funciones son accesibles desde esta pantalla seleccionando un botón en concreto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Open (Abrir): abre una paciente seleccionada.• New (Nueva): añade una nueva paciente (consulte Cómo añadir un nuevo paciente en la página 35).• Edit (Edición): edita la información de la paciente (consulte Cómo editar la información de la paciente en la página 35).• Delete (Eliminar): elimina a una paciente de la lista de trabajo (consulte Cómo eliminar una paciente manualmente en la página 35).• Filter (Filtro): aplica un filtro para las pacientes (consulte La pantalla Patient Filter (filtro de pacientes) en la página 36).• Refresh Worklist (Actualizar la lista de trabajo): actualiza la información de la lista de trabajo programada del paciente (consulte Cómo actualizar la lista de trabajo en la página 38).• Query Worklist (Consultar lista de trabajo): busca a una paciente en la lista de trabajo de la modalidad (consulte Cómo buscar en la lista de trabajo en la página 38).• Admin (Administrador): accede a la pantalla Admin (Administrador) (consulte la Pantalla Select Patient (Seleccionar paciente) en la página 33).• Log Out (Cerrar sesión): permite salir del sistema.

5.4.1 Cómo abrir la pantalla de una paciente

1. Seleccione una pestaña para mostrar la lista de pacientes que desee.
2. Seleccione una paciente de la lista. El botón **Open (Abrir)** se activará.
3. Cuando selecciona el botón **Open (Abrir)**, aparece la pantalla *Procedure (Procedimiento)* de esa paciente.

5.4.2 Cómo añadir un nuevo paciente

Figura 16: Pantalla Add Patient (Añadir paciente)

1. En la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*, seleccione el botón **New (Nueva)**. Aparecerá la pantalla *Add Patient (Añadir paciente)*.
2. Ingrese la información de la nueva paciente y seleccione un procedimiento.
3. Seleccione el botón **Open**. Aparecerá la pantalla *Procedure (Procedimiento)* para la nueva paciente.

5.4.3 Cómo editar la información de la paciente

1. En la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*, seleccione el nombre de la paciente y luego presione el botón **Edit (Editar)**.
2. En la pantalla *Edit Patient (Editar paciente)*, realice los cambios y luego presione el botón **Save (Guardar)**.
3. Cuando aparezca el cuadro de diálogo *Update Successful (Actualización realizada correctamente)*, presione el botón **OK (Aceptar)**.

5.4.4 Cómo eliminar una paciente manualmente

1. En la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*, seleccione una o varias pacientes.
2. Seleccione el botón **Delete**.
3. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de confirmación, seleccione **Yes (Sí)**.



Nota

Los técnicos no tienen los permisos necesarios para eliminar pacientes.

5.4.5 La pantalla Patient Filter (filtro de pacientes)

Tras seleccionar el botón **Filter (Filtrar)** en la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*, aparecerá la pantalla *Patient Filter (Filtrar pacientes)* para la pestaña seleccionada.

Filtro del paciente: Scheduled

Filtro **Columnas**

Nombre del paciente

Id. del paciente

Número de acceso

Rango: Hoy

Disposición

Aceptado

Pendiente

Rechazado

Categoría: Yo

Fuente

Lista de trabajo

Local

Estado de bloqueo: Bloqueada

Resultados

Nombre	Fecha de naci...	Examen	Fecha/Hora	Anterior	Estado	Id.
^Test*Patient	01/02/1967	Stereo Biopsy, ...		No	Program...	123

Cantidad de resultados: 1

0 Manager, Tech (Gerente) 0 11:21:21

Buttons: Abrir, Actualizar la lista de trabajo, Consultar lista de trabajo, Guardar, Guardar como, Eliminar la ficha, Ordenar pestañas, Atrás

Figura 17: Pestaña Filter (Filtrar) en la pantalla Patient Filter (Filtrar pacientes)

Pestañas Filter (Filtro) y Columns (Columnas) de la pantalla Patient Filter (Filtro de pacientes)

Utilice la pestaña **Filter (Filtro)** para modificar las opciones de filtrado de la lista de pacientes. Cuando marca o cancela una opción, el cambio se muestra en el área Results (Resultados) de la pantalla.



Nota

Debe tener acceso al nivel Manager (Administrador) para guardar estos nuevos filtros en la pestaña seleccionada de la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*. (Consulte [Otras funciones de la pestaña Filtro](#) en la página 37).

La pestaña **Columns (Columnas)** le permite añadir más opciones de búsqueda (por ejemplo, edad, sexo, avisos) a la lista filtrada. Las opciones se muestran como columnas en el área de resultados. Para añadir más columnas a una lista filtrada, seleccione la pestaña **Columns (Columnas)** y luego seleccione las opciones.



Nota

Cuando seleccione una línea en la lista de resultados, seleccione el botón **Open (Abrir)**; aparecerá la pantalla *Procedure (Procedimiento)* para la paciente seleccionada.

Otras funciones de la pestaña Filtro

La pestaña **Filter (Filtrar)** permite a los usuarios con privilegios de acceso añadir, cambiar o eliminar pestañas en la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*. Consulte la siguiente tabla.

Tabla 7: Las opciones de la pestaña Filtro (necesita privilegios de acceso)

<p>Cambiar los parámetros actuales de filtro de pacientes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una pestaña de la pantalla <i>Select Patient (Seleccionar paciente)</i>. 2. Seleccione el botón Filtrar. 3. Seleccione las opciones de filtrado. 4. Seleccione el botón Save (Guardar). 5. Asegúrese de que el nombre de la pestaña que ha seleccionado está en el cuadro de nombre. 6. Seleccione OK (Aceptar).
<p>Crear una nueva pestaña para la pantalla <i>Select Patient (Seleccionar paciente)</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una pestaña de la pantalla <i>Select Patient (Seleccionar paciente)</i>. 2. Seleccione el botón Filtrar. 3. Seleccione las opciones de filtrado de la pestaña. 4. Seleccione el botón Guardar como. 5. Introduzca un nuevo nombre para la pestaña. 6. Seleccione OK (Aceptar).
<p>Eliminar una pestaña de la pantalla <i>Select Patient (Seleccionar paciente)</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una pestaña de la pantalla <i>Select Patient (Seleccionar paciente)</i>. 2. Seleccione el botón Filtrar. 3. Seleccione el botón Delete (eliminar). 4. Seleccione Yes (Sí) en el cuadro de diálogo de confirmación.

5.4.6 Cómo actualizar la lista de trabajo

Seleccione el botón **Refresh Worklist** (Actualizar lista de trabajo) para actualizar las listas de pacientes programadas.

5.4.7 Cómo buscar en la lista de trabajo

Seleccione el botón **Query Worklist** (Consultar lista de trabajo) para buscar una paciente o una lista de pacientes.

Utilice uno o varios campos para buscar el proveedor de listas de trabajo de modalidades. Todos los campos de búsqueda se pueden configurar. Los campos predeterminados son los siguientes: Nombre del paciente, identificación del paciente, número de entrada, identificación de la intervención solicitada, fecha programada para la intervención. Se muestra la intervención programada y se añade a la paciente a la base de datos local.

5.4.8 Acerca del botón Administrar

Consulte [Interfaz de administración del sistema](#) en la página 81.

5.5 La pantalla de intervenciones



Figura 18: Pantalla de procedimiento

Tabla 8: La pantalla de intervenciones

Elemento	Descripción
1. Est. Imagen	El icono de vista muestra la vista actualmente seleccionada. Botón Implant Present (Implante presente) : selecciónelo si la paciente tiene un implante. Botón Accept (Aceptar) : selecciónelo para aceptar la imagen. Botón Reject (Rechazar) : selecciónelo para rechazar la imagen.
2. Pestañas	Seleccione la pestaña Generator (Generador) para ajustar las técnicas de exposición del procedimiento. Seleccione la pestaña Tools (Herramientas) para revisar las imágenes (consulte Pestaña Tools de revisión de imágenes en la página 62). Seleccione la pestaña Biopsy (Biopsia) para crear objetivos (consulte Ficha Biopsy (Biopsia) en la página 67).
3. Botones	Muchas funciones son accesibles desde esta pantalla seleccionando un botón en concreto: Add Procedure (Añadir procedimiento) : añade a una nueva paciente (consulte Cómo añadir un nuevo paciente en la página 35). Add View (Añadir vista) : añade una vista nueva (consulte Adición o eliminación de vistas en la página 41). Edit View (Editar vista) : asigna un punto de vista diferente a una imagen (consulte Edición de vistas en la página 42). Archive/Export (Archivar/Exportar) : envía las imágenes a un dispositivo de salida (consulte Cómo utilizar las salidas bajo demanda en la página 47). Print (Imprimir) : imprime (consulte Imprimir en la página 49). Close Patient (Cerrar paciente) : sale de la paciente y del procedimiento. Trash can (Papelera) : elimina una vista.
4. Imágenes en miniatura	Seleccione una pestaña para ver las vistas/imágenes en miniatura de ese procedimiento.

5.5.1 Utilización del botón Implante presente

El botón **Implant Present (Implante presente)** se encuentra sobre el botón **Accept (Aceptar)** en la pantalla *Procedure (Procedimiento)*. Este botón aplica un procesamiento especial para las vistas del implante y las del implante desplazado, y cambia la etiqueta DICOM “Implante presente” en el encabezado de la imagen. Al seleccionarlo, aparece una marca de verificación en el botón.



Seleccione el botón **Implante presente** para las vistas del implante y del implante desplazado antes de adquirir la imagen.



Nota

El botón **Implante presente** se selecciona automáticamente si cualquier ficha de procedimiento contiene una visualización de ID.

5.5.2 Cómo añadir una intervención

1. Para añadir otro procedimiento, seleccione el botón **Add Procedure (Añadir procedimiento)** en la pantalla *Procedure (Procedimiento)* para mostrar el cuadro de diálogo *Add Procedure (Añadir procedimiento)*.



Figura 19: Cuadro de diálogo Add Procedure (Añadir procedimiento)

2. Utilice los menús desplegables para seleccionar el tipo de procedimiento a añadir.
3. Escriba un número de ingreso o seleccione la casilla de verificación Inherit Accession Number (Utilizar mismo número de acceso) para utilizar el número actual.
4. Seleccione el botón **OK** (aceptar). Aparece una pestaña nueva con las imágenes en miniatura del procedimiento seleccionado.

5.5.3 Adición o eliminación de vistas

Para añadir una vista:

1. Seleccione el botón **Add View (Añadir vista)** para acceder a la pantalla del mismo nombre.



Nota

En función de las configuraciones de licencia de su sistema, puede utilizar pestañas distintas.

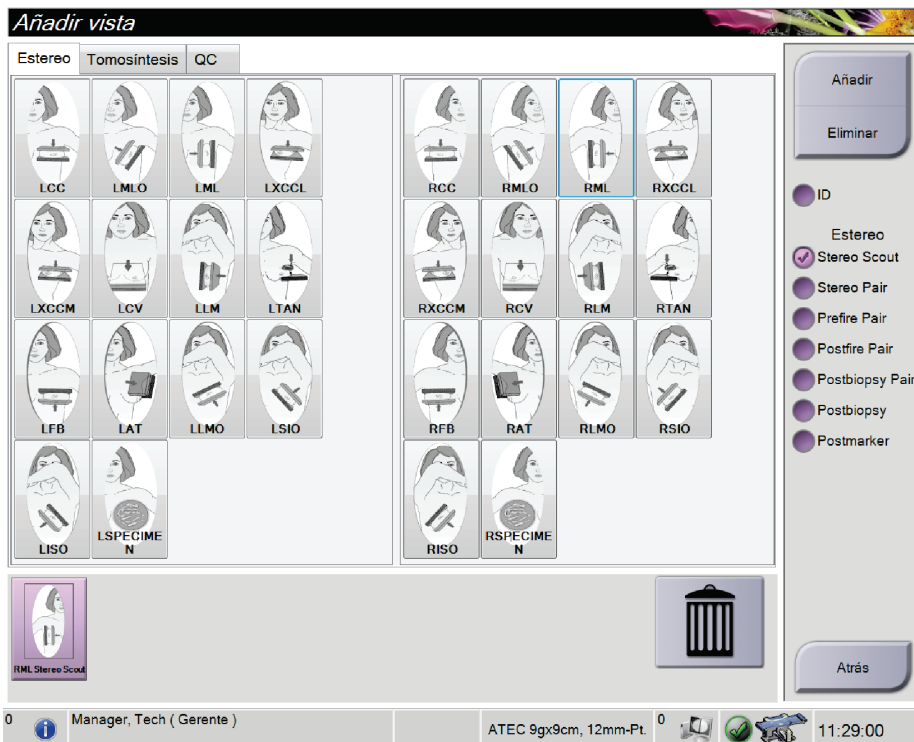


Figura 20: Pantalla Add View (Añadir vista)

2. Seleccione la pestaña, la vista, y un modificador de vista en el lado derecho de la pantalla.
3. Seleccione el botón **Add** (añadir). Aparece una imagen en miniatura de cada una de las vistas seleccionadas en la parte inferior de la pantalla.

Para quitar una vista:

- Para eliminar una vista seleccionada de la lista agregada, seleccione la vista en miniatura en la parte inferior de la pantalla y, a continuación, seleccione el icono de la **papelera**.
- Para eliminar todas las vistas de la lista agregada, seleccione el botón **Clear (Eliminar)**.

5.5.4 Edición de vistas

Utilice la pantalla *Edit View (Editar vista)* para asignar una vista diferente a una imagen.

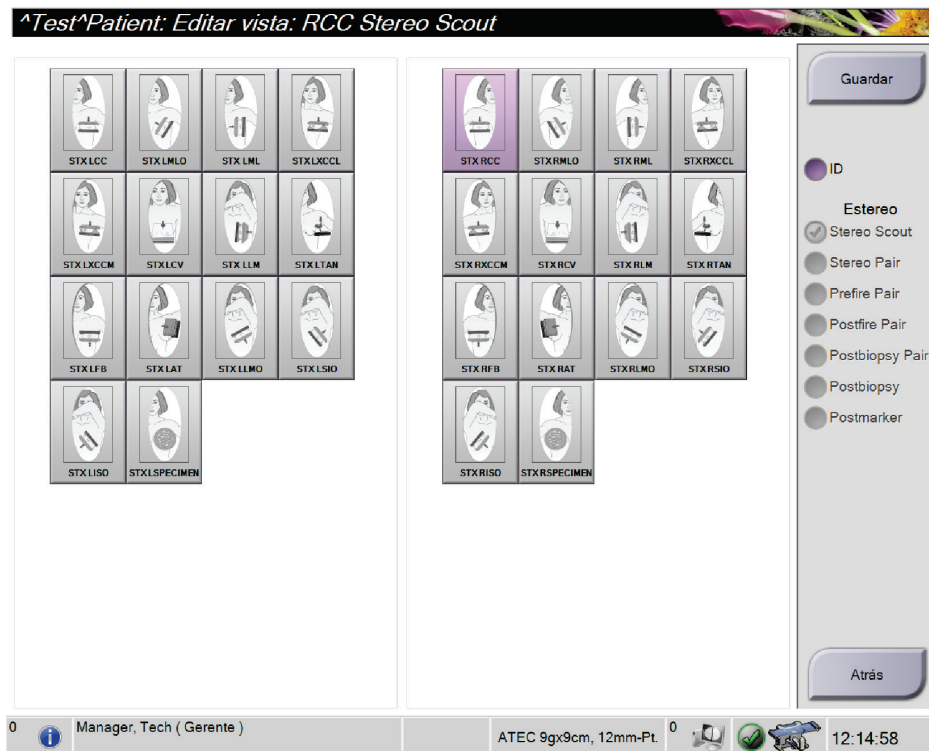


Figura 21: Pantalla *Edit View (Editar vista)*

Para editar una vista:

1. En la pantalla *Procedure (Procedimiento)*, seleccione la vista de una imagen en miniatura expuesta.
2. Seleccione el botón **Edit View (Editar vista)**, en la pantalla del mismo nombre.
3. Seleccione la vista y luego un modificador de vista.
4. Seleccione el botón **Save (guardar)**.
5. Cuando aparezca el cuadro de diálogo *Update Successful (Actualización realizada correctamente)*, presione el botón **OK (Aceptar)**.

5.5.5 Cuadro de diálogo Procedure Information (Información del procedimiento)

Para mostrar la información del procedimiento, seleccione el botón **Procedure Information** (Información del procedimiento) situado debajo del botón **Delete View** (Eliminar vista) (cubo de la basura). La ventana Procedure Info (Información del procedimiento) muestra lo siguiente:

- Nombre del procedimiento
- Número de acceso
- Estado del procedimiento
- Fecha y hora de inicio y finalización del procedimiento
- Información sobre dosis (por mama y acumulativa)

Para procedimientos que no contengan vistas expuestas, seleccione el botón **Delete Procedure** (Eliminar procedimiento) en la ventana Procedure Information (Información del procedimiento) a fin de retirar de la paciente el procedimiento seleccionado.

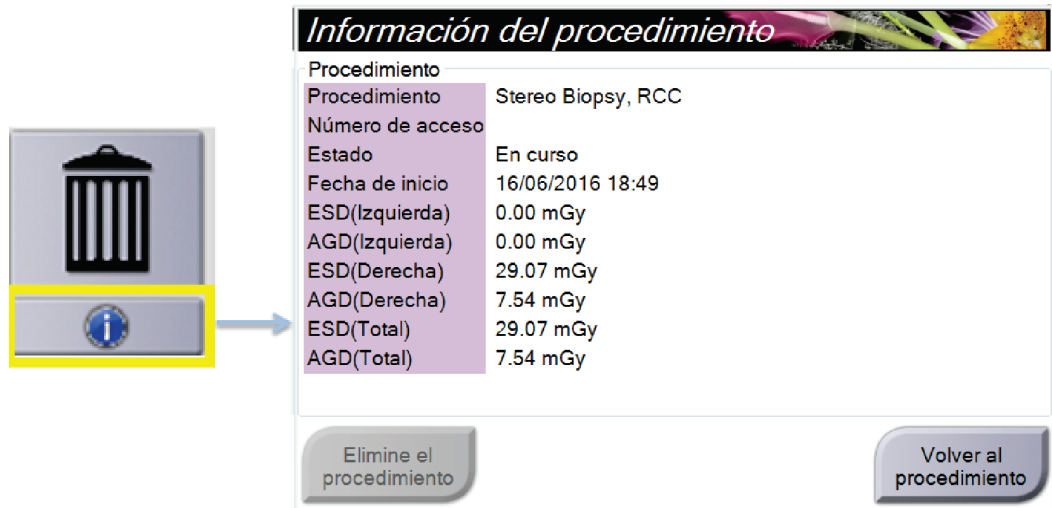


Figura 22: La ventana Procedure Info (Información del procedimiento)

5.5.6 Cómo cerrar un procedimiento

Seleccione el botón **Close Patient** (Cerrar paciente). Si tomó imágenes, aparecerá el cuadro de diálogo *Close Procedure* (Cerrar procedimiento). Seleccione una de las siguientes opciones:

Cerrar procedimiento completado	Cierra el procedimiento y lo pone en la pestaña Complete (Completado) .
Cerrar procedimiento en curso	Cierra el procedimiento y lo pone en la pestaña In Progress (En curso) .
Cerrar procedimiento suspendido	Cierra el procedimiento y lo pone en la pestaña Discontinued (Suspendido) . Aparecerá un cuadro de diálogo y deberá seleccionar la razón por la que se suspendió el procedimiento en las opciones que hay en la lista, o bien añadir una razón nueva.
Volver al procedimiento	Vuelve al procedimiento.

5.6 Utilización de los grupos de dispositivos de salida

Las imágenes aceptadas se envían automáticamente a los dispositivos de salida en el grupo seleccionado de dispositivos de salida. La configuración del sistema controla si las imágenes se envían después de cerrar una paciente o de haber aceptado la imagen.



Nota

Las imágenes de tomosíntesis no se envían a un dispositivo de impresión en el grupo de dispositivos de salida seleccionado. Puede imprimir imágenes de la tomosíntesis desde la pantalla *Print* (Imprimir).

5.6.1 Cómo seleccionar un grupo de salida

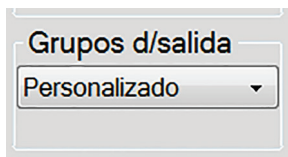


Figura 23: Campo Output Groups (Grupos de dispositivos de salida)

Seleccione un grupo de dispositivos de salida (tal como PACS [sistema de comunicaciones y archivo de imágenes], estaciones de trabajo de diagnóstico, dispositivos CAD [detección asistida por equipo informático] e impresoras) del menú desplegable Grupo de dispositivos de salida de la pantalla Procedimiento.



Nota

Las imágenes no se envían si no se selecciona un grupo de salida.

5.6.2 Adición o edición de un grupo de dispositivos de salida



Nota

La configuración de los grupos de salida se produce durante la instalación, pero puede editar los grupos existentes o agregar nuevos grupos.

Para añadir un nuevo grupo de dispositivos de salida:

1. Acceda a la pantalla *Admin* (*Administrador*).
2. Seleccione el botón **Administrar grupos de salida**.
3. Seleccione el botón **Nuevo**, introduzca la información y luego seleccione los dispositivos de salida.
4. Seleccione el botón **Add** (Añadir). Cuando se muestre el mensaje *Update Successful*, (Actualización exitosa) seleccione **OK** (Aceptar).
5. Puede seleccionar cualquier grupo y establecerlo como predeterminado.

Para editar un grupo de dispositivos de salida:

1. Acceda a la pantalla *Admin*.
2. Seleccione el botón **Administrar grupos de salida**.
3. Seleccione el botón **Editar** y luego realice los cambios necesarios.
4. Seleccione el botón **Save** (Guardar). Cuando se muestre el mensaje *Update Successful*, (Actualización exitosa) seleccione **OK** (Aceptar).

5.6.3 Cómo usar la opción de salida personalizada

La opción Custom Output (Salida personalizada) permite crear un grupo de salida desde la pantalla *Procedure (Procedimiento)*. El grupo personalizado que usted cree se mantendrá como la opción personalizada hasta que se cree otro grupo personalizado.

Para crear un grupo personalizado desde la pantalla *Procedure (Procedimiento)*:

1. En la pantalla *Procedure (Procedimiento)*, seleccione **Custom (Personalizado)** del menú desplegable de Output Groups (Grupos de salida).
2. En la pantalla *Output Group (Grupo de salida)*, seleccione en la lista de dispositivos disponibles y luego seleccione **OK (Aceptar)**.

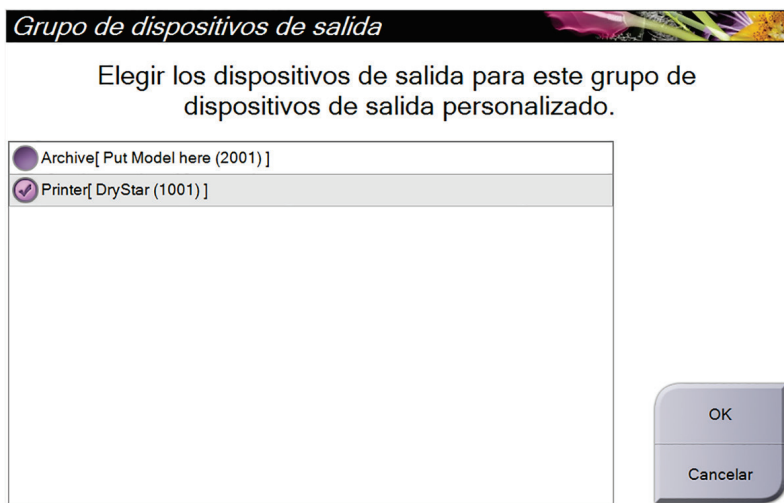


Figura 24: Un ejemplo de un grupo de salida personalizado

5.7 Cómo utilizar las salidas bajo demanda

Las salidas bajo demanda son: **Archive/Export (Archivar/Exportar)** o **Print (Imprimir)**. Puede archivar, imprimir o exportar manualmente la paciente actualmente abierta hasta que el procedimiento se cierre.

Cuando presiona un botón **On-Demand Output (Dispositivos de salida bajo demanda)**, tiene la opción de enviar imágenes de la pantalla de la paciente abierta a cualquiera de los dispositivos de salida configurados.

5.7.1 Archivar

1. Seleccione el botón **Archive/Export (Archivar/Exportar)**.
2. Seleccione el procedimiento o las vistas en la pantalla *On Demand Archive (Archivar bajo demanda)*:
 - El botón **Seleccionar todo** permite seleccionar todos los elementos que aparecen en esta pantalla.
 - El botón **Eliminar** anula la selección de los elementos seleccionados en esta pantalla.
 - El botón **Anteriores** muestra procedimientos y vistas anteriores de esta paciente.
 - El botón **Rechazado** muestra vistas rechazadas de esta paciente.
3. Seleccione un dispositivo de almacenamiento:
 - Seleccione el botón **Device List (Lista de dispositivos)** y seleccione una de las opciones que aparecen en el menú desplegable *Storage Device (Dispositivos de almacenamiento)*.

O BIEN

 - Seleccione un grupo de salida del menú desplegable *Output Group (Grupo de salida)*.
4. Seleccione el botón **Archivo** para copiar las imágenes seleccionadas en el dispositivo seleccionado.



Nota

Utilice la aplicación Manage Queue (Gestionar cola) de la barra de tareas para revisar el estado del archivo.

5.7.2 Exportar

1. Seleccione el botón **Archive/Export (Archivar/Exportar)**, ubicado a la derecha de la pantalla *Procedure (Procedimiento)*.
2. Seleccione las imágenes que desea exportar y luego seleccione el botón **Exportar**.

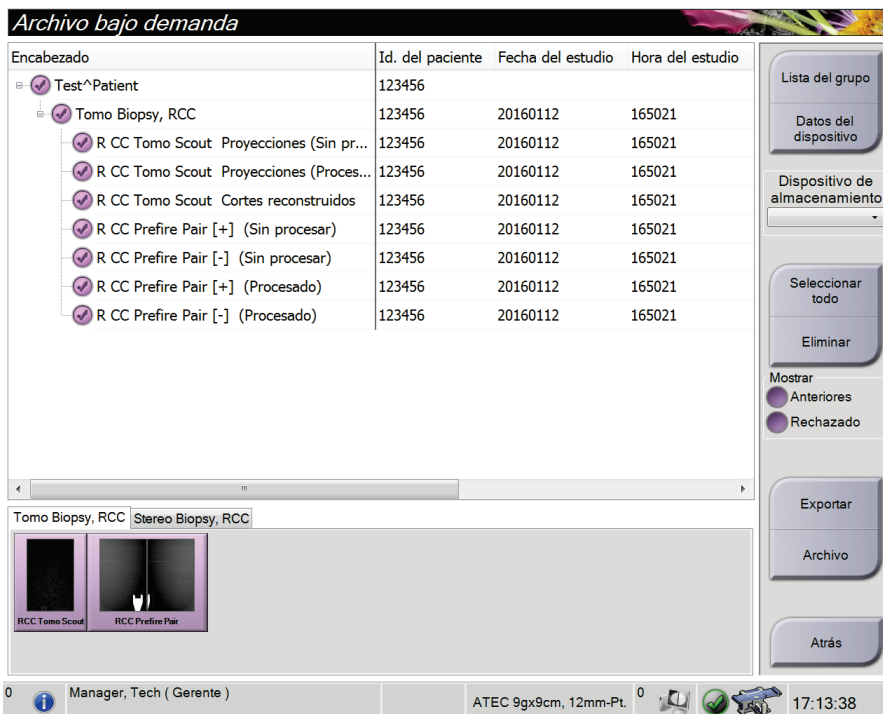
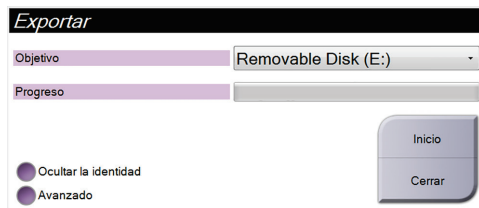


Figura 25: Pantalla On Demand Archive (Archivar bajo demanda)

3. En la pantalla *Export (Exportar)*, seleccione el dispositivo de destino en la lista desplegable de dispositivos de medios.



- Para ocultar la identidad de los datos de la paciente, seleccione **Anonymize (Ocultar la identidad)**.
 - Para seleccionar una carpeta de sus sistemas locales a fin de almacenar sus selecciones y para seleccionar los tipos de exportación, seleccione **Avanzado**.
4. Seleccione el botón **Inicio** para copiar las imágenes seleccionadas en el dispositivo seleccionado.

5.7.3 Imprimir

1. En la pantalla *Procedure (Procedimiento)*, seleccione el botón **Print (Imprimir)** para que aparezca la pantalla de impresión. Consulte la figura [La pantalla de impresión](#) en la página 50, para preparar sus datos de impresión.
2. Seleccione el formato de radiografía en el área de formato de radiografía de la página (elemento 11).
3. Seleccione una imagen en miniatura.
4. Seleccione el modo de imagen: Conventional (Convencional), Projection (Proyección), o Reconstruction (Reconstrucción) (elemento 8).
5. Seleccione el área Film Print Preview (Vista previa de impresión de radiografía) (elemento 16) en la pantalla *Print (Imprimir)*. La imagen que aparece en esta área es la imagen que se imprime en la radiografía.
6. Para colocar otras imágenes en la misma radiografía multiformato, repita los pasos 3 al 5.
7. Para imprimir un formato de radiografía diferente para las mismas imágenes, seleccione el botón **Nueva radiografía** (elemento 12) y repita los pasos del 2 al 6.
8. Use los botones ubicados en el área superior izquierda de la pantalla *Print (Imprimir)* (elementos 1-6) para ocultar o mostrar la información de la paciente, además de las marcas y anotaciones, y también para cambiar la orientación de la imagen.
9. Seleccione el botón **Imprimir** para imprimir las películas.

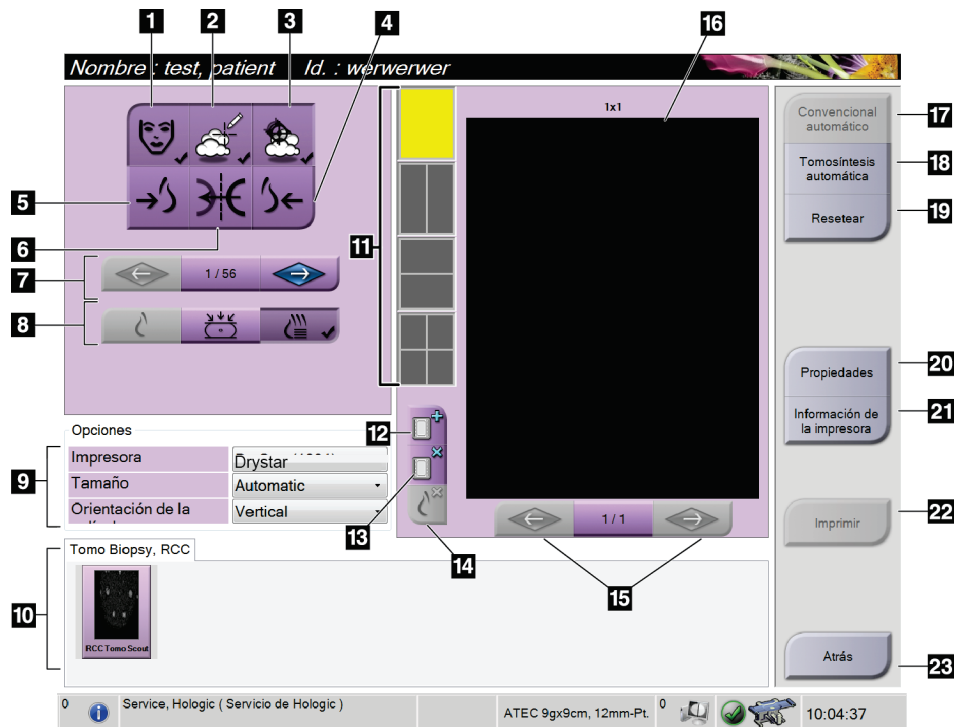


Figura 26: Imprimir pantalla

Leyenda de la figura

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar u ocultar la información de la paciente. 2. Mostrar u ocultar marcas y anotaciones. 3. Mostrar u ocultar objetivos en imágenes de una biopsia. 4. Imprimir la imagen desde una perspectiva dorsal. 5. Imprimir la imagen desde una perspectiva ventral. 6. Invertir la imagen (espejo). 7. Ir al corte o a la proyección de tomosíntesis anterior o posterior (opción de tomosíntesis). 8. Seleccionar las vistas convencionales, de proyección o de reconstrucción (opción de tomosíntesis). 9. Seleccionar las opciones de impresora. 10. Ver las imágenes en miniatura. 11. Seleccionar el formato de radiografía (número de mosaicos). 12. Crear una nueva radiografía. | <ol style="list-style-type: none"> 13. Eliminar una radiografía. 14. Eliminar una imagen de una radiografía. 15. Revisar la radiografía página por página. 16. Área de vista previa de impresión de la radiografía. 17. Impresión convencional con la configuración predeterminada. 18. Imprimir las imágenes de tomosíntesis (cortes o proyecciones) etiquetadas para imprimir (opción de tomosíntesis). 19. Restaurar la configuración predeterminada de la pantalla <i>Print (Imprimir)</i>. 20. Abrir la pantalla <i>Properties (Propiedades)</i>. 21. Mostrar la dirección IP de la impresora, el título AE, el puerto y la capacidad de impresión en tamaño real. 22. Iniciar el proceso de impresión. 23. Volver a la pantalla <i>Procedure (Procedimiento)</i>. |
|---|--|

Capítulo 6 Interfaz de usuario - Módulo de control de biopsia

6.1 Pantalla del módulo de control de biopsia

6.1.1 Pantalla Home (Inicio)

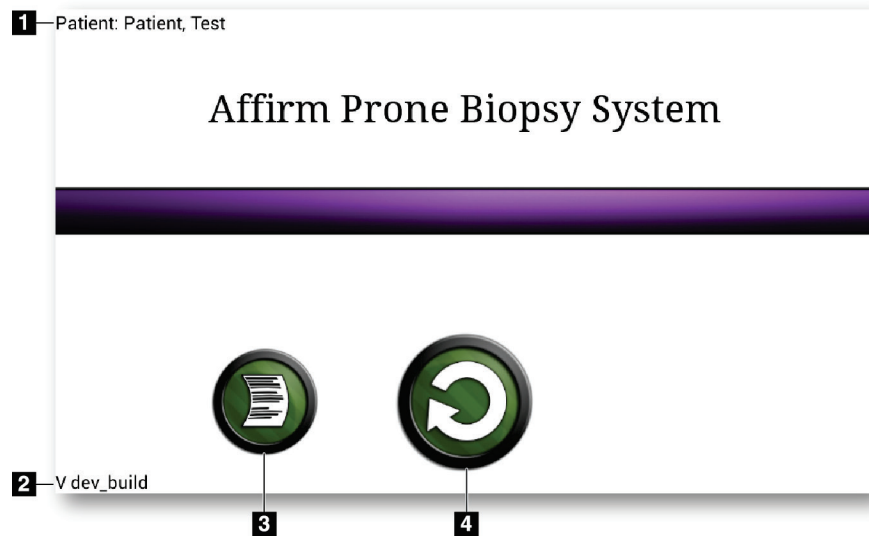


Figura 27: Pantalla Home (Inicio)

Leyenda de la figura

1. Nombre de paciente
2. Número de versión del módulo de control de biopsia
3. Ir al visor de registros
4. Ir a la Guía de focalización

6.1.2 Pantalla Target Guidance (Guía de focalización)

La pantalla *Target Guidance* (*Guía de focalización*) es la pantalla principal del módulo de control de biopsia. En esta pantalla, se muestra la posición actual del dispositivo para biopsias, las coordenadas de focalización seleccionadas y la diferencia cartesiana entre las dos posiciones. En esta pantalla, también se muestran los márgenes de seguridad, el estado del sistema y el dispositivo para biopsias instalado en el sistema. El lado izquierdo de la pantalla muestra una representación tridimensional del estado actual del sistema.

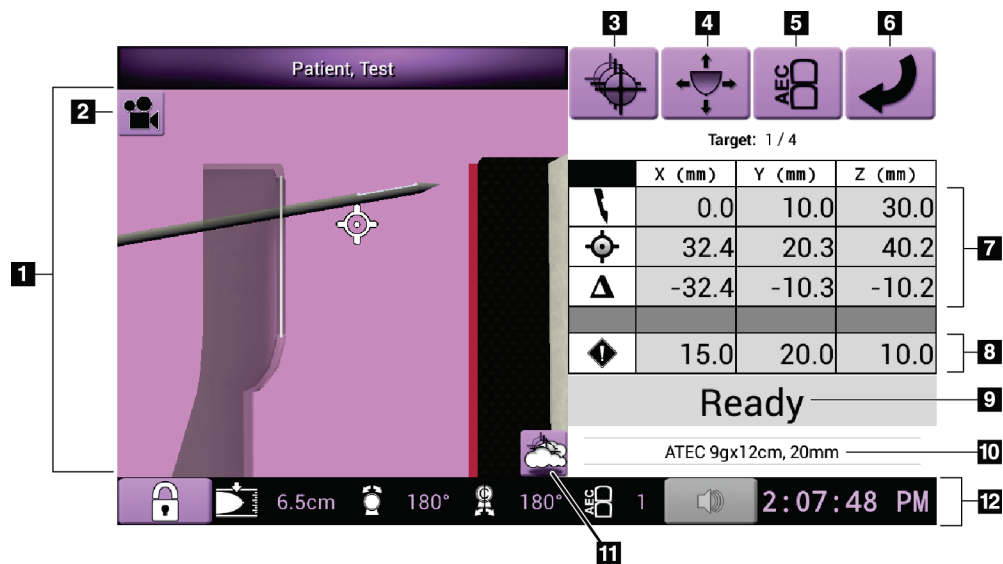


Figura 28: Pantalla Target Guidance (Guía de focalización)

Leyenda de la figura

1. Visor de navegación 3-D
2. Botón Change View (Cambiar vista)
3. Ir a la pantalla *Select Target* (*Seleccionar objetivo*)
4. Ir a la pantalla *Jog Mode* (*Modo Jog*)
5. Ir a la pantalla *AEC Adjust* (*Ajuste de AEC*)
6. Ir a la pantalla anterior
7. Información del objetivo
8. Márgenes de seguridad
9. Estado del sistema
10. Dispositivo para biopsias seleccionado
11. Mostrar u ocultar puntos del objetivo
12. Información de la barra de tareas

Casilleros coloridos en las pantallas

Casilleros verdes

Cuando todos los casilleros de diferencial están de color **verde**, el dispositivo para biopsias se encuentra en la posición correcta para el objetivo seleccionado. Cuando se dispara el dispositivo para biopsias, el objetivo se encuentra en el centro de la abertura del dispositivo.

Casilleros amarillos

El **amarillo** indica que el dispositivo para biopsias está en la posición correcta para ese eje, pero usted debe mover el dispositivo a la posición Z final. Cuando el dispositivo para biopsias está en la posición Z final, el casillero amarillo cambia a verde.

Casilleros rojos

El **rojo** indica un problema en el margen de seguridad. El botón **Sound (Sonido)** se pone rojo y el sistema emite pitidos de manera repetida. Realice ajustes en el eje indicado por el color rojo. Cuando el casillero no es rojo, el dispositivo está dentro de los límites de seguridad.

El botón Sound (Sonido)

- Cuando se infringe un margen de seguridad, el botón **Sound (Sonido)** cambia al color rojo y el sistema emite un pitido repetidamente.
- Para detener el sonido, presione el botón **Sound (Sonido)**. Todos los sonidos del sistema se silencian y el icono del botón cambia.
- Cuando usted corrige la infracción del margen de seguridad, el botón vuelve a la condición normal.
- Si usted presiona el botón y no corrige el fallo del sistema en un lapso de dos minutos, las señales sonoras del sistema se activan automáticamente.

Pantalla Select Target (Seleccionar objetivo)

La pantalla *Select Target (Seleccionar objetivo)* permite al usuario seleccionar un objetivo diferente para la guía de biopsia o desplazarse a una de las posiciones de inicio.

Para mover el dispositivo para biopsias a uno de los objetivos que se muestran en esta pantalla:

1. Seleccione uno de los botones de **coordenadas de los objetivos**.
2. Presione el botón **Previous Screen (Ir a la pantalla anterior)** para ir a la pantalla *Target Guidance (Guía de focalización)*.
3. Mantenga presionado el par de botones de **activación del motor** de una de las extensiones de la cubierta del módulo de control de biopsia.



Nota

Debe presionar simultáneamente ambos botones de **activación del motor** para iniciar el movimiento del motor.

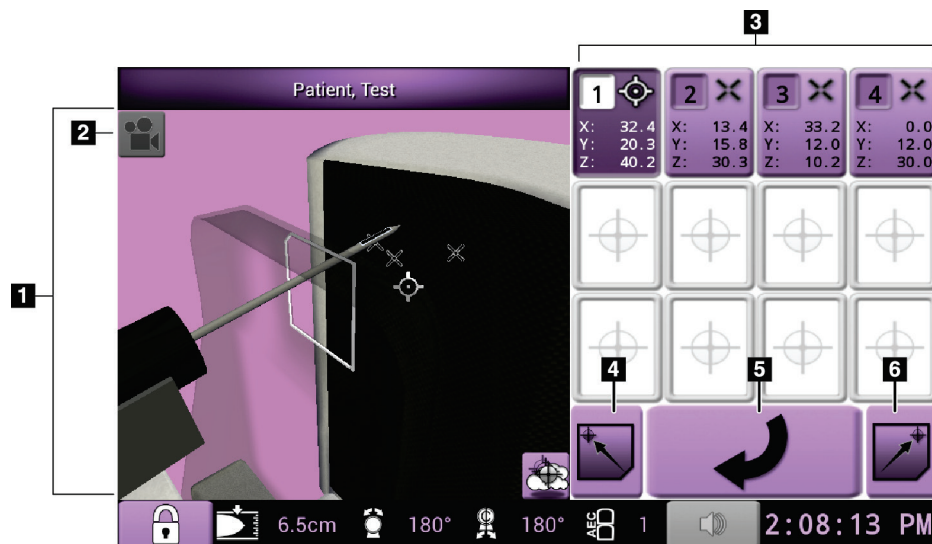


Figura 29: Pantalla Select Target (Seleccionar objetivo)

Leyenda de la figura

1. Visor de navegación 3-D
2. Botón Change View (Cambiar vista)
3. Coordenadas del objetivo
4. Ir a la posición izquierda de inicio
5. Ir a la pantalla anterior
6. Ir a la posición derecha de inicio

Pantalla de modo Jog

La pantalla de *modo Jog* permite al usuario sobrescribir manualmente las coordenadas de focalización del módulo de control de biopsia. Los botones de flecha de la pantalla de *modo Jog* cambian el valor Jog de cada coordenada.

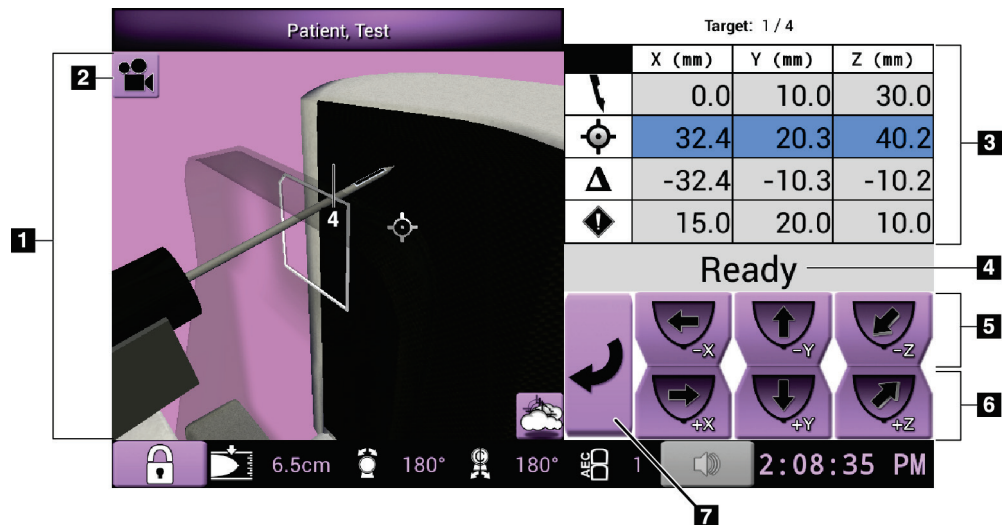


Figura 30: Pantalla de modo Jog

Leyenda de la figura

1. Visor de navegación 3-D
2. Botón Change View (Cambiar vista)
3. Información del objetivo
4. Estado del sistema
5. Cambiar los valores de Jog de los ejes X, Y y Z en dirección negativa
6. Cambiar los valores de Jog de los ejes X, Y y Z en dirección positiva
7. Ir a la pantalla anterior

Pantalla de ajuste de AEC

La pantalla *AEC Adjust* (*Ajuste de AEC*) permite al usuario seleccionar las posiciones del sensor AEC. El sensor AEC tiene cinco posiciones manuales y una posición automática.

Utilice los botones más (+) y menos (-) de la pantalla para cambiar la posición del sensor. El AEC automático permite que el sistema calcule la mejor exposición de la mama.

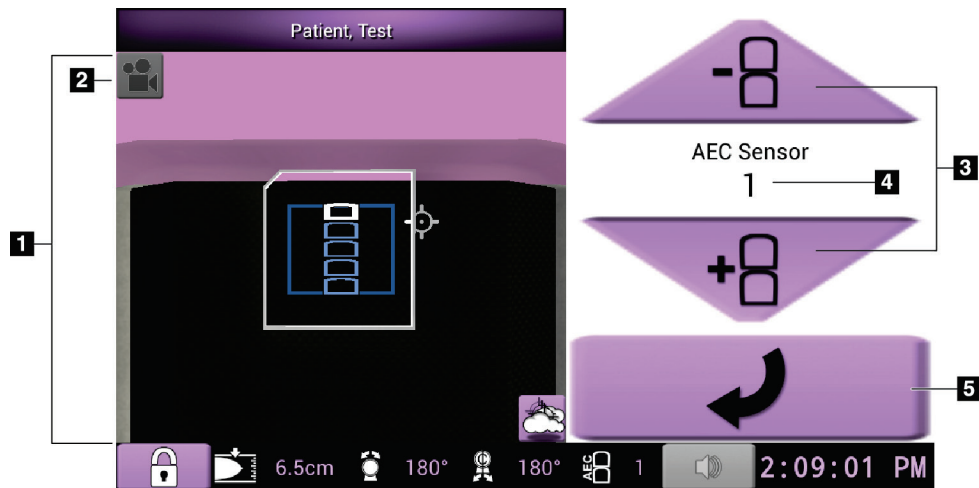


Figura 31: Pantalla de ajuste de AEC

Leyenda de la figura

1. Visor de navegación 3-D
2. Botón Change View (Cambiar vista)
3. Botones de ajuste de posicionamiento del AEC
4. Posición del sensor AEC
5. Ir a la pantalla anterior

Capítulo 7 Imágenes

7.1 Introducción

Después de realizar una exposición, la imagen adquirida aparece en el monitor de visualización de imágenes.

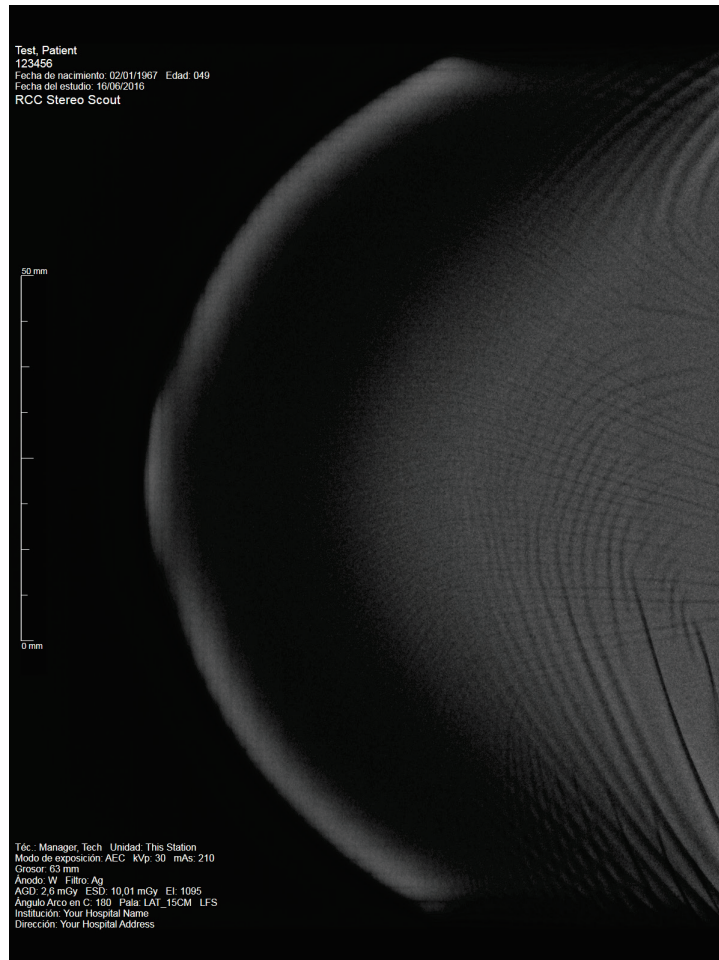


Figura 32: Área de visualización de imágenes

La información acerca del paciente y del procedimiento se puede visualizar en la pantalla *Image Display* (*Visualización de imágenes*). La esquina superior de la imagen muestra la información del paciente y la fecha del examen. La esquina inferior de la imagen muestra la información del procedimiento e incluye: el modo de exposición, la dosis del paciente, el grosor de compresión, el ángulo del brazo del colimador, así como la información acerca de las instalaciones y del técnico. Para activar o desactivar la información, vaya a la pestaña **Tools (Herramientas)** y seleccione el botón **Patient Information (información del paciente)**.

7.1.1 Secuencia convencional de generación de imágenes en la realización de eventos

- Revise la imagen después de la exposición y agregue un comentario, si fuera necesario.
- Acepte o rechace la imagen. En el área Estudio de casos de la pantalla aparece una imagen en miniatura.



Nota

Un usuario con funciones de administrador puede configurar el sistema de forma tal que acepte automáticamente nuevas imágenes.

- Si selecciona el botón **Rechazar**, aparece una "X" en la imagen en miniatura.

7.1.2 Secuencia de eventos de adquisición de imágenes de tomosíntesis

- Espere que la imagen se reconstruya para completar la acción.
- Acepte o rechace las imágenes.



Nota

Un usuario con funciones de administrador puede configurar el sistema de forma tal que acepte automáticamente nuevas imágenes.

7.2 Cómo obtener una imagen

Consulte [Secuencias clínicas de muestra](#) en la página 101 para obtener información sobre los procedimientos clínicos.

1. En el asa de control, presione el botón **System Lock (Bloqueo del sistema)** para bloquear el brazo del colimador. (El sistema no permite la exposición a rayos X a menos que el botón **System Lock [Bloqueo del sistema]** esté activado).
2. En la estación de trabajo de adquisición, seleccione una vista de las imágenes en miniatura en la parte inferior de la pantalla.
3. Mantenga presionado el botón de **rayos X** durante toda la exposición.

Durante la exposición:

- Aparece un mensaje del sistema con el indicador de rayos X y fondo amarillo (consulte la figura siguiente).

- Oirá un tono:

Exploración: durante la exposición el tono de rayos X suena continuamente.

Biopsia: el tono de rayos X suena solamente durante la exposición a -15 y luego de nuevo a +15 grados. El tono de rayos X no se activa mientras el brazo del tubo se está moviendo desde la posición de -15 a la de +15 grados.

Tomo: el tono de rayos X suena a pulsaciones al ritmo de las exposiciones.

Durante la secuencia de exposición Tomo se escuchan 30 pitidos de rayos x individuales.

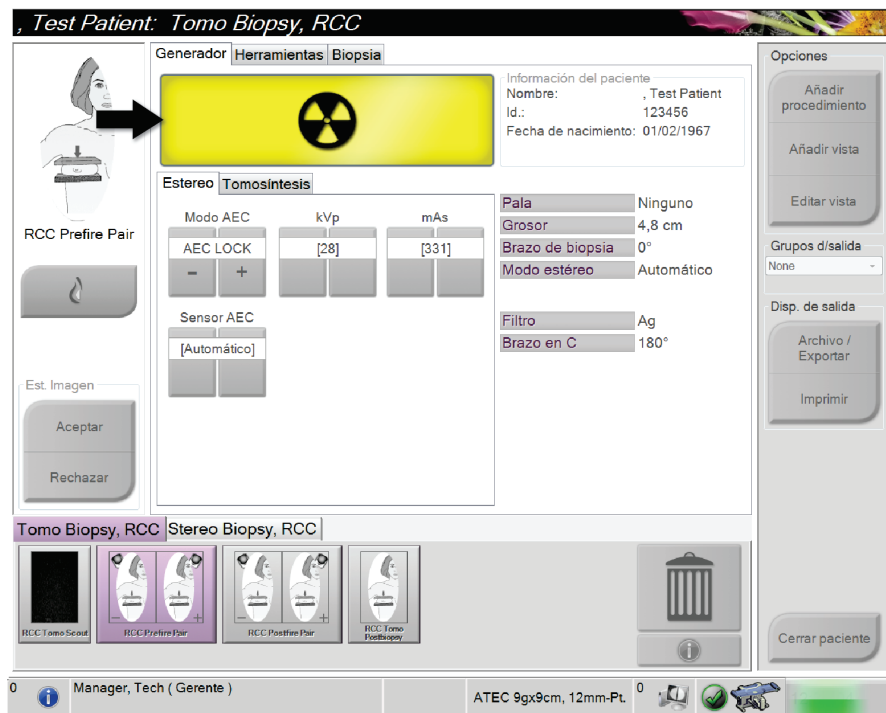


Figura 33: Exposición en curso

4. Cuando el tono se detiene y el mensaje del sistema muestra **Standby (Reposo)** (consulte la figura siguiente), puede soltar el botón de **rayos X**.

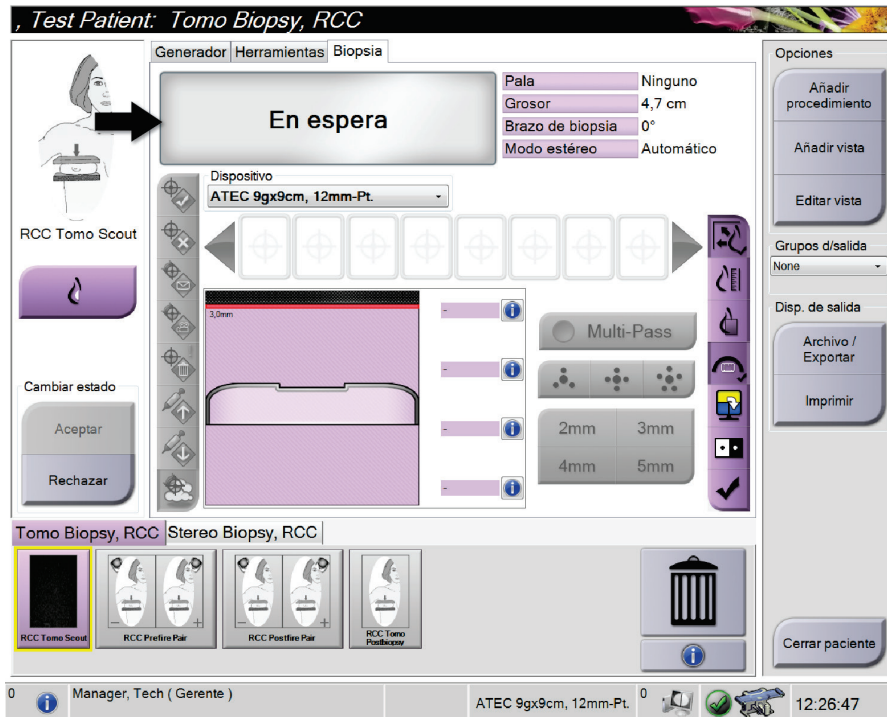


Figura 34: Exposición completa

5. Cuando terminan los rayos X, la imagen aparece en el monitor de visualización de imágenes.

Seleccione una de las opciones siguientes para completar la adquisición:

- **Aceptar** la imagen. La imagen se transmite a los dispositivos de salida con todos sus atributos y marcas. (Si se ha seleccionado la aceptación automática, el botón **Accept [Aceptar]** estará desactivado).
- **Rechazar** la imagen. Cuando aparezca el cuadro de diálogo, seleccione el motivo para el rechazo. El monitor de visualización de la imagen desaparece. Puede repetir la vista rechazada o seleccionar otra vista.



Nota

Un usuario con funciones de administrador puede configurar el sistema de forma tal que acepte automáticamente nuevas imágenes. La aceptación automática deshabilita el botón **Accept (Aceptar)**.

7.3 Cómo revisar las imágenes

La revisión de imágenes implica el uso de miniaturas, herramientas de revisión de imágenes y modos de pantalla.

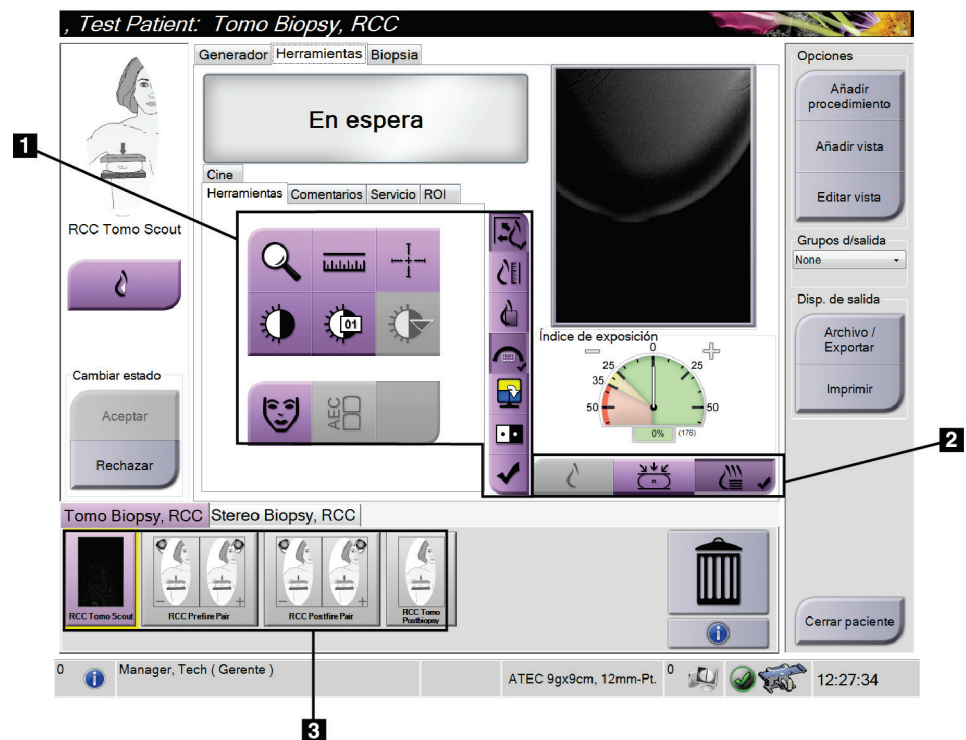


Figura 35: Pestaña Tools (Herramientas)

Leyenda de la figura

1. Herramientas de revisión de imágenes: consulte la pestaña [Pestaña Tools de revisión de imágenes](#) en la página 62.
2. Modos de visualización de imágenes - consulte [Modos de visualización \(opción de tomosíntesis\)](#) en la página 63.
3. Vistas/imágenes en miniatura
 - Seleccione cualquier imagen en miniatura para mostrarla en el monitor de visualización de imágenes. La imagen en miniatura se marca según corresponde si la imagen se rechaza.

7.3.1 Pestaña Tools de revisión de imágenes

La pestaña **Herramientas** de la pantalla de *Procedure (Procedimiento)* proporciona las herramientas de revisión de imágenes. Aparece una marca de verificación en una herramienta activa.

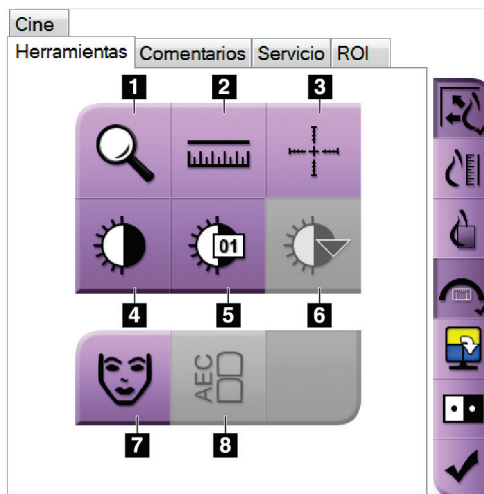


Figura 36: Herramientas de revisión de imágenes

Legenda de la figura

1. La herramienta **Ampliar** amplía una parte de la imagen.
2. La herramienta **Regla** mide la distancia entre dos puntos.
3. La herramienta **Crosshair (Retículo)** muestra una cruz de selección de precisión en el monitor de visualización de imágenes.
4. La herramienta **Ventana/Nivel** cambia el brillo y el contraste.
5. La herramienta **Ajuste fino de Ventana/Nivel** permite ingresar valores de nivel y ventana específicos.
6. La herramienta **Selección de tablas de consulta** recorre las configuraciones disponibles de Ventana/Nivel para ver una imagen mostrada con tablas de consulta adjuntas.
7. El botón **Patient Information (información del paciente)** activa la visualización de la información del paciente.
8. El botón **AEC** muestra las áreas del sensor de AEC que se usan para el cálculo de la exposición. Las áreas del sensor aparecen en el monitor de visualización de imágenes.
9. El botón **Fit-to-Viewport (ajuste a la ventana)** ajusta la imagen dentro del mosaico de imagen.
10. El botón **Tamaño real** muestra la imagen con el tamaño real de la mama.
11. El botón **View Actual Pixels (vista con píxeles reales)** muestra la imagen con la resolución total.
12. El botón **Biopsy View Overlay (Superposición de vista de biopsia)** muestra el área objetivo permisible.
13. El botón de **Image Tile Advance (Mosaico de imagen avanzado)** establece el mosaico activo.
14. La herramienta **Invertir imagen** cambia de negro a blanco y de blanco a negro.
15. El botón **Etiquetar para imprimir** etiqueta las imágenes de proyección o de reconstrucción de una imagen de tomosíntesis para imprimirlas más adelante (opción de tomosíntesis).

7.3.2 Otras herramientas de revisión de imágenes

Otras pestañas

- **Comentarios:** Añada comentarios.
- **Servicio:** Marque una imagen para uso del servicio.
- **ROI (Región de interés):** Trace una región de interés en el monitor de visualización de la imagen.
- **Cine (Película):** Muestra una serie de imágenes como una película (opción de tomosíntesis).

Índice de exposición

El índice de exposición es una guía de la calidad de la imagen. Cuando el índice de exposición indique el área roja o amarilla, revise la imagen seleccionada por si tuviera ruido y tome una decisión sobre si debe volver a adquirirla.

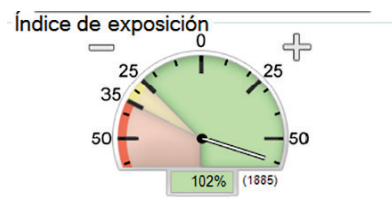


Figura 37: Índice de exposición

Modos de visualización (opción de tomosíntesis)

Utilice los botones Conventional (Convencional), Projections (Proyecciones) y Reconstruction (Reconstrucción) para seleccionar el tipo de visualización que se mostrará en el monitor de visualización de imágenes. Puede cambiar entre convencional, proyecciones y reconstrucción para visualizar las imágenes de combinación.

- Utilice Conventional para mostrar las imágenes convencionales.
- Utilice Projections (Proyecciones) para mostrar las proyecciones.
- Utilice Reconstrucción para mostrar los cortes reconstruidos.

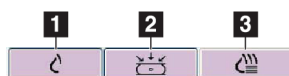


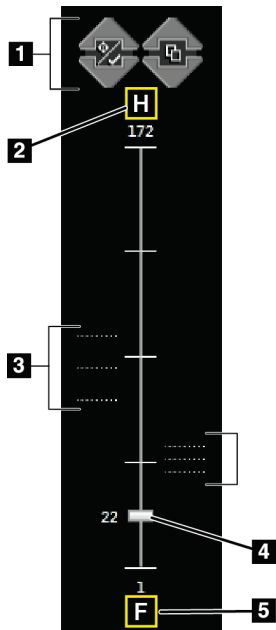
Figura 38: Modos de la pantalla

Leyenda de la figura

1. Botón Conventional
2. Botón Proyecciones
3. Botón Reconstrucción

7.3.3 Indicador de corte

El indicador de corte se muestra solo en reconstrucciones tomográficas.



Leyenda de la figura

1. Las flechas arriba y abajo le permiten cambiar entre cortes que contienen una coordenada de lesión y cortes que están marcados para impresión.
2. "H" (referencia anatómica a la dirección de la cabeza)
3. Los cortes que contienen coordenadas o están marcados para imprimir.
4. La barra de desplazamiento se mueve entre los cortes de la reconstrucción.
5. "F" (referencia anatómica a la dirección de los pies)

Figura 39: Indicador de corte

7.3.4 Corrección y reprocesamiento de imágenes de implantes

Debe corregir la imagen si adquiere una vista de implante o de implante desplazado sin tener activado el botón **Implante presente**.

Si no se acepta la imagen

Seleccione el botón **Implant Present (Implante presente)** en la pantalla *Procedure (Procedimiento)*, para indicar la presencia de un implante. En el botón aparece una marca de verificación y la imagen se reprocesa.



Si se acepta la imagen

1. Seleccione la imagen.
2. Seleccione el botón **Implant Present (Implante presente)** en la pantalla *Procedure (Procedimiento)* para corregir la imagen. En el botón aparece una marca de verificación y la imagen se reprocesa.
3. Seleccione **Aceptar** para aceptar los cambios.



Nota

La imagen corregida se envía automáticamente a los dispositivos de salida seleccionados, si el sistema se ha configurado para enviar imágenes cuando se selecciona el botón **Aceptar**.

Capítulo 8 Biopsia

8.1 Abordaje de la biopsia

El sistema puede hacer biopsias con un abordaje de aguja estándar o con un abordaje de aguja lateral. Si el abordaje estándar no es el mejor, con el abordaje lateral la aguja puede entrar en la mama en paralelo a la plataforma de mama y perpendicular al brazo de compresión. El abordaje lateral es útil cuando el grosor de la mama o la ubicación de la lesión hace imposible la estrategia estándar.

Para que ambos abordajes sean posibles, el brazo del colimador y el brazo de biopsia tienen un amplio ángulo de movimiento. El brazo del colimador tiene una amplitud de movimiento de 180° y se puede colocar en cualquier ángulo de esta amplitud. El brazo de biopsia también se mueve 180° , con tres posiciones de retención en relación con el brazo del colimador. Las posiciones de retención son 0° , $+90^\circ$, -90° , y la dirección positiva es la contraria a las agujas del reloj (desde el punto de vista de la paciente en decúbito prono).

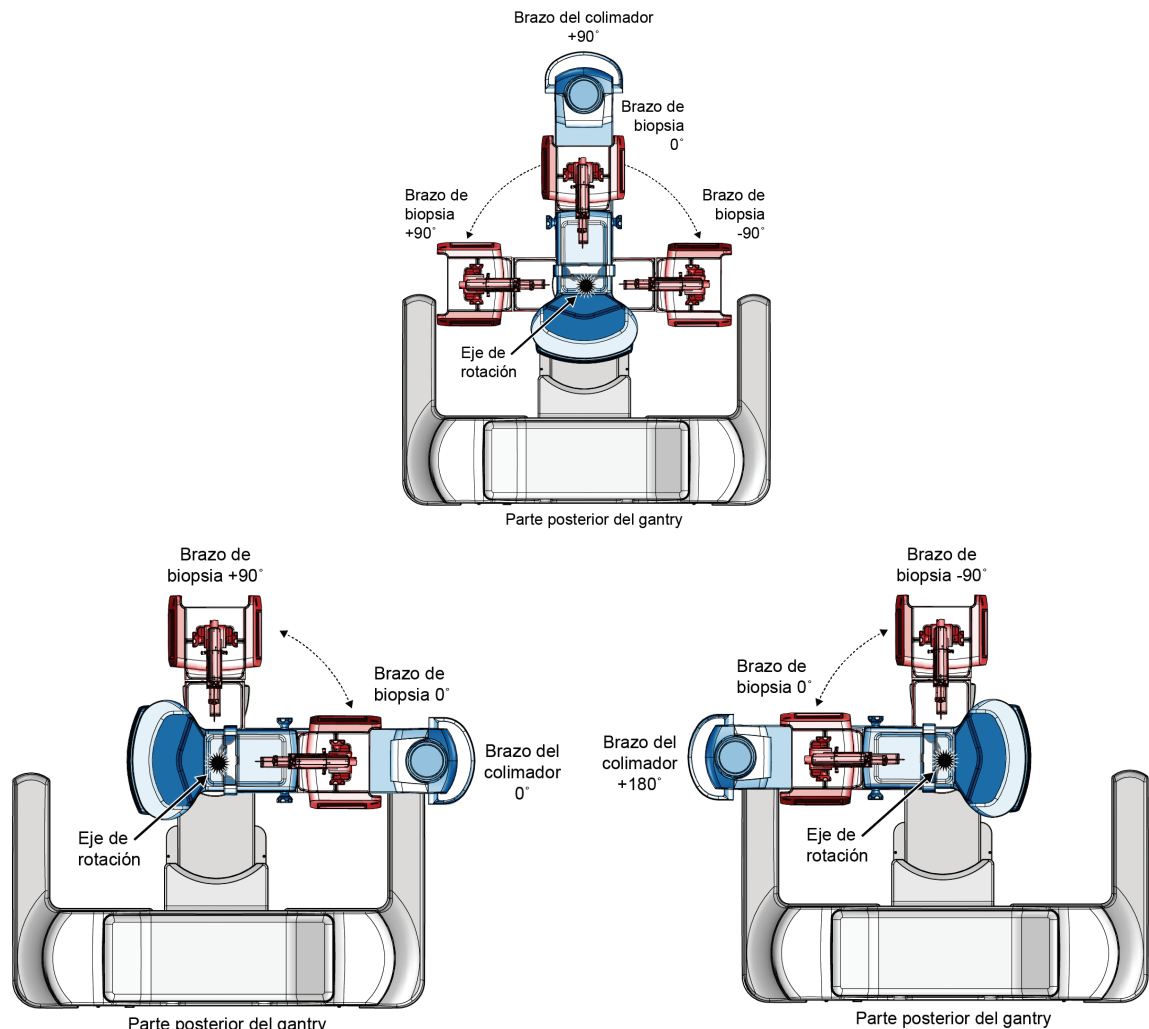


Figura 40: Ángulos de rotación del brazo de biopsia

8.2 Sistema de coordenadas de la biopsia

El sistema utiliza un sistema de coordenadas izquierdo. Las direcciones izquierda y derecha se determinan en relación a la plataforma de mama. La dirección X es el eje medial-lateral (pared torácica), y la dirección positiva está a la derecha de la plataforma de mama. La dirección Y es el eje de la pared torácica y el pezón, con la dirección positiva apuntando hacia abajo. La dirección Z es el eje de la plataforma de mama y de la pala de mama, con la dirección positiva apuntando en el sentido contrario a la plataforma de mama.

Las coordenadas 0, 0, 0 están en el borde superior central de la plataforma de mama.

- X = 0 en el centro horizontal de la plataforma de mama
- Y = 0 en el borde superior de la plataforma de mama
- Z = 0 en la superficie de la plataforma de mama

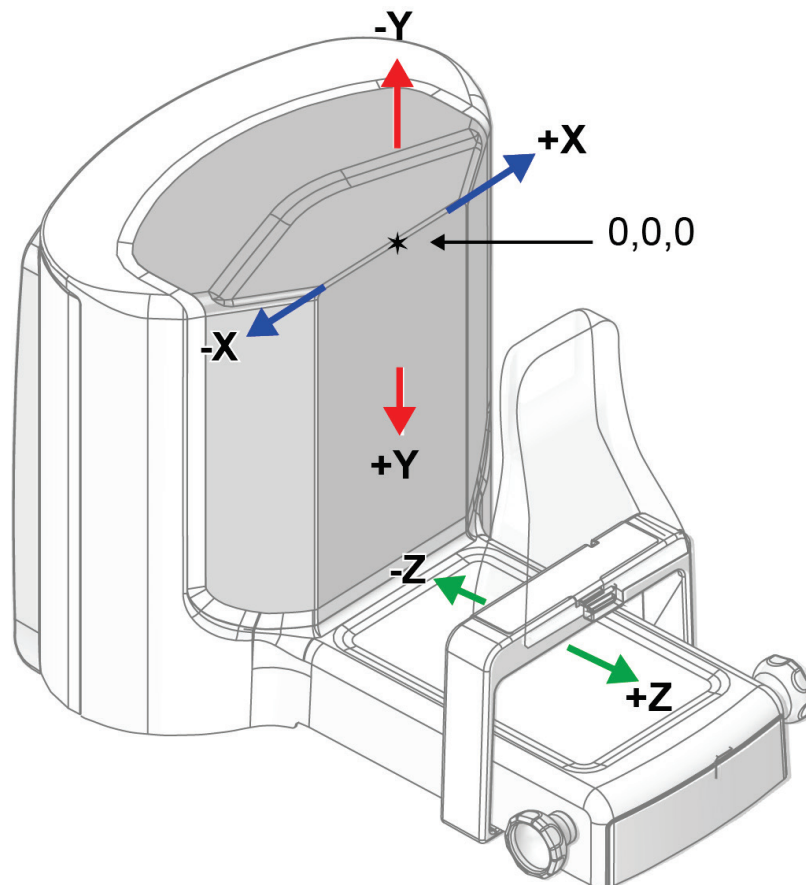
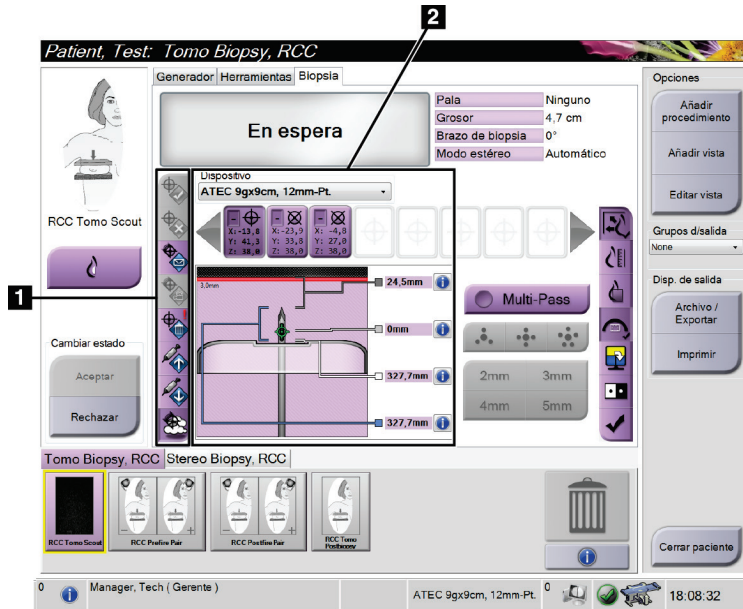


Figura 41: Ejes X, Y, Z

8.3 Ficha Biopsy (Biopsia)



Leyenda de la figura

1. Botones de función del objetivo
2. Área de opciones de biopsia

Figura 42: Ficha Biopsy (Biopsia)

Cuando selecciona la ficha **Biopsy (Biopsia)**, aparecen las opciones de biopsia. El área de opciones de biopsia de la pantalla muestra información sobre los objetivos y el dispositivo para biopsias instalado en el sistema. Los botones que se encuentran a la izquierda de esta área le permiten enviar los objetivos seleccionados al módulo de control de biopsia. Consulte en [Opciones de biopsia](#) en la página 68 la información sobre las funciones de los botones y de los campos de datos de la pestaña **Biopsy (Biopsia)**.

8.3.1 Opciones de biopsia

Los botones del área de opciones de biopsia comunican la información del objetivo al módulo de control de biopsia. La parte a la derecha de los botones muestra los objetivos seleccionados y el dispositivo de biopsia (elementos 9 y 10).

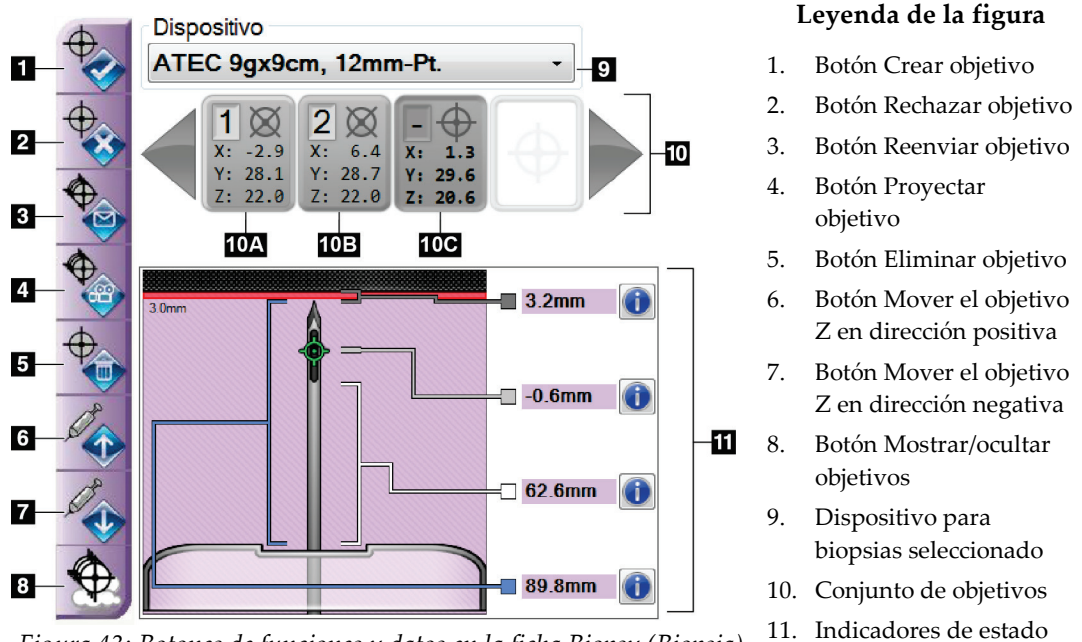


Figura 43: Botones de funciones y datos en la ficha Biopsia (Biopsia)

Leyenda de la figura

1. **Create Target (Crear objetivo)** asigna puntos objetivo y crea un ícono de coordenadas del objetivo en el conjunto de objetivos (elemento 10). Cuando haya asignado su objetivo, presione el botón por segunda vez para aceptar el objetivo y transferir las coordenadas de este al módulo de control de biopsia.
2. **Reject Target (Rechazar objetivo)** elimina el objetivo seleccionado de la lista de coordenadas del objetivo si ese objetivo aún no se había aceptado.
3. **Reenviar objetivo** reenvía las coordenadas del objetivo seleccionado al módulo de control de biopsia.
4. **Project Target (Proyectar objetivo)** exhibe el objetivo seleccionado en un par estereotáctico adicional en el monitor de visualización de imágenes.
5. **Delete Target (Eliminar objetivo)** elimina el objetivo seleccionado de la lista de coordenadas del objetivo, si ese objetivo se había aceptado.
6. **Move Z-Target Positive (Mover el objetivo Z en dirección positiva)** aleja la posición final de la aguja de la plataforma de mama y la gráfica de la lesión hacia abajo. Los valores de los márgenes de seguridad cambian según corresponda.

7. **Move Z-Target Negative (Mover el objetivo Z en dirección negativa)** mueve la posición final de la aguja hacia la plataforma de mama y la gráfica de la lesión hacia arriba. Los valores de los márgenes de seguridad cambian según corresponda.
8. **Show/Hide Targets (Mostrar/Ocultar los objetivos)** muestra/oculta todos los objetivos de la lista de objetivos en el monitor de visualización de imágenes.
9. **Device (Dispositivo)** muestra el nombre del dispositivo para biopsias seleccionado de la lista desplegable.



Advertencia:

Se pueden producir lesiones a la paciente si el dispositivo que seleccione en la pestaña Biopsy (Biopsia) no es el dispositivo que está instalado en el sistema.

10. **Conjunto de objetivos** muestra todos los objetivos de biopsia asignados y/o aceptados en esta sesión. Se pueden generar varios objetivos, hasta un máximo de doce puntos de objetivo. Utilice las teclas de flecha izquierda y derecha para desplazarse por el conjunto de objetivos, si es necesario.
 - a. Objetivo N.º 1: El "1" indica el número de objetivo que se ha asignado y aceptado (se basa en el orden de creación). Un borde amarillo alrededor del objetivo indica que es el objetivo activo en el módulo de control de biopsia. La presencia de un solo punto en el retículo indica que se trata de un objetivo de un solo punto. Un asterisco (*) indica que las coordenadas del objetivo se cambiaron posteriormente en el módulo de control de biopsia.
 - b. Objetivo N.º 2 - El "2" indica el número de objetivo que se ha asignado y aceptado (basado en el orden de creación). La presencia de varios puntos en el retículo indica que se trata de un objetivo de varios puntos generado por la función Multi-Pass (Varias pasadas) (consulte [Focalización de la lesión utilizando la función Multi-Pass \(Varias pasadas\)](#) en la página 75).
 - c. Objetivo en blanco: La ausencia de un número indica que las coordenadas se asignaron pero no se aceptaron (el usuario aún no ha seleccionado el botón **Create Target (Crear objetivo)** por segunda vez). La presencia de un solo punto en el retículo indica que se trata de un objetivo de un solo punto. Un icono de coordenadas del objetivo pulsado indica que se trata del objetivo activo *en la interfaz de usuario*.



Nota

Las coordenadas visualizadas en un icono de objetivo Multi-Pass (Varias pasadas) representan el punto central. Haga clic con el botón derecho en el icono de objetivo y manténgalo pulsado para ver las coordenadas de todos los puntos.

11. Los **indicadores de estado** muestran la información sobre distancias:

- La distancia desde la punta de la aguja (después del disparo) hasta la plataforma para la mama.
- La distancia del objetivo desde el centro de la abertura.
- La distancia entre la pala para biopsias y la parte superior de la abertura.
- La distancia desde la pala de biopsia a la punta de la aguja.

Los campos indicadores de la distancia cambian de color con el movimiento de la aguja.

- El color púrpura indica que se puede proceder de forma segura.
- El color rojo indica que las coordenadas actuales exceden el margen de seguridad.
- El color amarillo advierte sobre la cercanía al límite de seguridad.



Nota

Si desea activar un objetivo, seleccione un icono de coordenadas del objetivo en el conjunto de objetivos y haga clic en el botón **Resend (Reenviar)**.

8.4 Focalización de la lesión estereotáctica



Nota

Puede usar la herramienta Zoom (Acercamiento) [de la pestaña **Tools [Herramientas]** o el botón **View Actual Pixels (Ver píxeles reales)**] para ampliar el área de interés en una imagen.



Nota

Asegúrese de que el dispositivo para biopsias esté fuera del área de adquisición de imágenes.



Nota

La exactitud de focalización total es igual a la exactitud de focalización combinada del controlador del brazo de biopsia y del dispositivo de biopsia. Al usar el dispositivo para biopsias, la desviación máxima de las coordenadas del objetivo no puede ser superior a los 2 mm desde cada lado.

1. Adquisición de un par de imágenes estereotácticas.
2. Seleccione el botón **Accept (Aceptar)** para guardar las imágenes estereotácticas.



Nota

Su representante de atención al cliente puede configurar el sistema para que acepte automáticamente nuevas imágenes.

3. Pulse en el área de interés de la lesión en una de las imágenes estereotácticas.
4. Seleccione la otra imagen estereotáctica y luego haga clic en el área de interés de la lesión.
5. Seleccione el botón **Crear objetivo** para guardar el objetivo. El conjunto de objetivos activos transmite de manera automática el módulo de control de biopsia con la creación de cada nuevo objetivo.
6. Repita este procedimiento para crear múltiples objetivos (un máximo de doce).



Nota

El objetivo que se muestra en la pantalla *Target Guidance* (Guía de focalización) del módulo de control de biopsia es el último objetivo que se creó. El objetivo o conjunto de objetivos que se muestra en la pantalla *Select Target* (Seleccionar el objetivo) es el último objetivo o conjunto de objetivos enviado al módulo de control de biopsia.



Nota

Para focalizar una lesión, también puede usar el Scout (Buscador) y una de las imágenes estereotácticas.

8.4.1 Abordaje lateral

Utilice un abordaje lateral cuando sea evidente que no se puede alcanzar la lesión con el abordaje estándar o si está cerca de la plataforma de mama.

1. Retraiga por completo el dispositivo para biopsias en el brazo de biopsia, alejándolo de la pala.
2. Mantenga presionado el icono **Lock (Bloqueo)** de la barra de tareas del módulo de control de biopsia para desbloquear el brazo de biopsia. Cuando el icono **Lock (Bloqueo)** se vea desbloqueado, podrá mover el brazo de biopsia.



Nota

Si no es seguro pasar al abordaje lateral aparecerá un mensaje de alarma en la barra de tareas del módulo de control de biopsia. Mueva el dispositivo de biopsia como necesite.

3. Desplace el brazo de biopsia al lado de abordaje que se desee. A medida que mueva el brazo de biopsia, observe la barra de tareas del módulo de control de biopsia. Cuando la luz de la barra de tareas cambie a un punto verde, deje de mover el brazo de biopsia y sujételo en su sitio. El brazo de biopsia se detiene y se bloquea, y el icono **Lock (Bloqueo)** del módulo de control de biopsia cambia automáticamente al estado de bloqueo.



Nota

En función de la posición del brazo del colimador, el movimiento del brazo de biopsia puede verse limitado.

4. Todos los objetivos activos se eliminan. Siga los pasos de focalización de la lesión para crear nuevos objetivos laterales.

8.4.2 Verifique la posición del dispositivo para biopsias

1. Si lo desea, adquiera las imágenes anteriores al disparo según se requiera para identificar la posición correcta de la aguja.
 - Verifique la posición de la aguja.
 - En caso de ser necesario, haga ajustes.
2. Si corresponde, dispare el dispositivo para biopsias.
3. Si lo desea, adquiera las imágenes posteriores al disparo.
 - Verifique la posición de la aguja.
 - En caso de ser necesario, haga ajustes.
4. Si lo desea, adquiera muestras con el dispositivo para biopsias que está conectado.
5. Si lo desea, adquiera las imágenes luego del procedimiento.

8.5 Focalización de la lesión por tomosíntesis

La focalización de la lesión por tomosíntesis requiere licencias del sistema para biopsia por tomosíntesis.



Nota

Asegúrese de que el dispositivo para biopsias esté fuera del área de adquisición de imágenes.



Nota

La exactitud de focalización total es igual a la exactitud de focalización combinada del controlador del brazo de biopsia y del dispositivo de biopsia. Al usar el dispositivo para biopsias, la desviación máxima de las coordenadas del objetivo no puede ser superior a los 2 mm desde cada lado.

1. Adquiera la imagen de focalización tomográfica (exploración).
 - Si su sistema está configurado para aceptación automática, la película de focalización tomográfica (exploración) se muestra brevemente y el sistema acepta la imagen de manera automática.
 - Si la función de aceptación automática no está configurada, la película se detiene después de dos vueltas por la cubierta de corte (o si pulsa el botón **Accept** [Aceptar] antes de que termine la segunda película).
2. Use la rueda de desplazamiento para desplazarse por los cortes de focalización tomográfica (exploración) para buscar la mejor vista de la lesión.
3. Pulse en la lesión.
 - Aparece una línea en el indicador de corte junto al corte seleccionado.
 - Los valores X, Y y Z del objetivo se establecen automáticamente en el área donde pulse.
4. Seleccione el botón **Crear objetivo** para guardar el objetivo. El objetivo activo establecido automáticamente se transmite al módulo de control de biopsia.
5. Repita los pasos 2 al 4 para crear múltiples objetivos (un máximo de doce).



Nota

El objetivo que se muestra en la pantalla *Target Guidance* (Guía de focalización) del módulo de control de biopsia es el último objetivo que se creó. El objetivo o conjunto de objetivos que se muestra en la pantalla *Select Target* (Seleccionar el objetivo) es el último objetivo o conjunto de objetivos enviado al módulo de control de biopsia.

8.5.1 Abordaje lateral

Utilice un abordaje lateral cuando sea evidente que no se puede alcanzar la lesión con el abordaje estándar o si está cerca de la plataforma de mama.

1. Retraiga por completo el dispositivo para biopsias en el brazo de biopsia, alejándolo de la pala.
2. Mantenga presionado el icono **Lock (Bloqueo)** de la barra de tareas del módulo de control de biopsia para desbloquear el brazo de biopsia. Cuando el icono **Lock (Bloqueo)** se vea desbloqueado, podrá mover el brazo de biopsia.



Nota

Si no es seguro pasar al abordaje lateral aparecerá un mensaje de alarma en la barra de tareas del módulo de control de biopsia. Mueva el dispositivo de biopsia como necesite.

3. Desplace el brazo de biopsia al lado de abordaje que se desee. A medida que mueva el brazo de biopsia, observe la barra de tareas del módulo de control de biopsia. Cuando la luz de la barra de tareas cambie a un punto verde, deje de mover el brazo de biopsia y sujételo en su sitio. El brazo de biopsia se detiene y se bloquea, y el icono **Lock (Bloqueo)** del módulo de control de biopsia cambia automáticamente al estado de bloqueo.



Nota

En función de la posición del brazo del colimador, el movimiento del brazo de biopsia puede verse limitado.

4. Todos los objetivos activos se eliminan. Siga los pasos de focalización de la lesión para crear nuevos objetivos laterales.

8.5.2 Verifique la posición del dispositivo para biopsias

1. Si lo desea, adquiera las imágenes anteriores al disparo según se requiera para identificar la posición correcta de la aguja.
 - Verifique la posición de la aguja.
 - En caso de ser necesario, haga ajustes.
2. Si corresponde, dispare el dispositivo para biopsias.
3. Si lo desea, adquiera las imágenes posteriores al disparo.
 - Verifique la posición de la aguja.
 - En caso de ser necesario, haga ajustes.
4. Si lo desea, adquiera muestras con el dispositivo para biopsias que está conectado.
5. Si lo desea, adquiera las imágenes luego del procedimiento.

8.5.3 Proyectar los objetivos en imágenes de exploración post-tomográfica

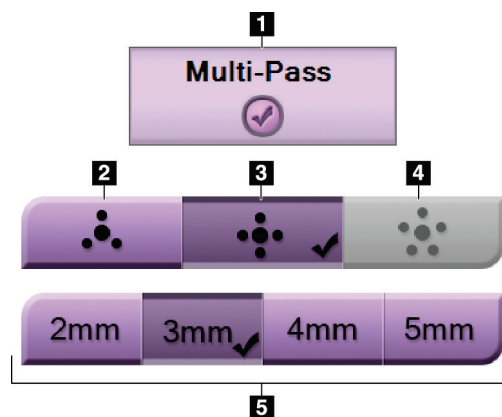
Para proyectar las coordenadas desde el objetivo tomográfico (exploración) previo al disparo al objetivo tomográfico (exploración) posterior al disparo, siga estos pasos:

1. Seleccione la miniatura objetivo tomográfico (exploración) previa al disparo. La imagen se muestra en la mitad inferior de una pantalla de dos vistas en el monitor de visualización de imágenes.
2. Seleccione la miniatura objetivo tomográfico (exploración) posterior al disparo. La imagen se muestra en la mitad inferior de la pantalla de dos vistas.
3. Seleccione el botón **Project Target (Proyectar objetivo)** en el área de opciones de biopsia para mostrar los objetivos previos al disparo en el objetivo tomográfico (exploración) posterior al disparo.

8.6 Focalización de la lesión utilizando la función Multi-Pass (Varias pasadas)

La función Multi-Pass (Varias pasadas) permite generar automáticamente hasta cinco puntos de objetivo desplazados, todos ellos equidistantes (hasta un alejamiento máximo de 5 mm) del objetivo original.

La función Multi-Pass (Varias pasadas) puede utilizarse con imágenes de biopsia estereotácticas o tomográficas.



Leyenda de la figura

1. Selección Multi-Pass (Varias pasadas)
2. Tres puntos desplazados
3. Cuatro puntos desplazados (valor predeterminado)
4. Cinco puntos desplazados
5. Distancias de los puntos desplazados (3 mm es el valor predeterminado)

Figura 44: Opciones Multi-Pass (Varias pasadas)



Nota

Asegúrese de que el dispositivo para biopsias esté fuera del área de adquisición de imágenes.



Nota

La exactitud de focalización total es igual a la exactitud de focalización combinada del controlador del brazo de biopsia y del dispositivo de biopsia. Al usar el dispositivo para biopsias, la desviación máxima de las coordenadas del objetivo no puede ser superior a los 2 mm desde cada lado.

1. Adquiera una imagen tomográfica o de par estereotáctico.
2. Ubique la región de interés para la lesión. Haga clic en la lesión, ya sea en ambas imágenes estereotácticas o en el mejor corte tomográfico.
 - Alrededor del punto de objetivo aparece un círculo con retículos.
 - Los valores X, Y y Z del objetivo se establecen en la lesión.
 - [Imágenes tomográficas] Aparece una línea en el indicador de corte junto al corte seleccionado.
3. Seleccione el botón **Crear objetivo**. Aparece un icono de coordenadas del objetivo en la lista de objetivos.
4. Seleccione el botón **Multi-Pass (Varias pasadas)**.
5. Seleccione el número de puntos de objetivo desplazados (tres, cuatro o cinco) que necesite alrededor del punto de objetivo central.

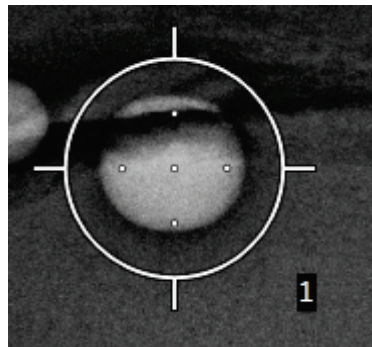


Figura 45: Cuatro puntos de objetivo desplazados, alrededor del punto de objetivo central



Nota

Recuerde que el punto de objetivo central se incluye en el número total de puntos de objetivo. Elegir un desplazamiento “de cuatro”, por ejemplo, genera un total de cinco puntos de objetivo.

6. Seleccione la distancia que deba establecerse automáticamente entre los puntos de objetivo desplazados y el punto de objetivo central: 2 mm, 3 mm (el valor predeterminado), 4 mm o 5 mm.

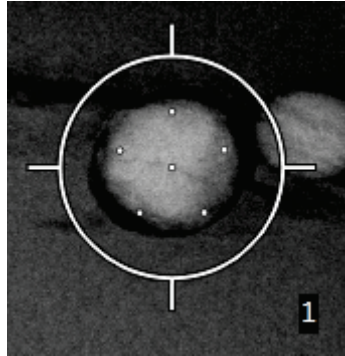


Figura 46: Puntos desplazados con separación de 3 mm

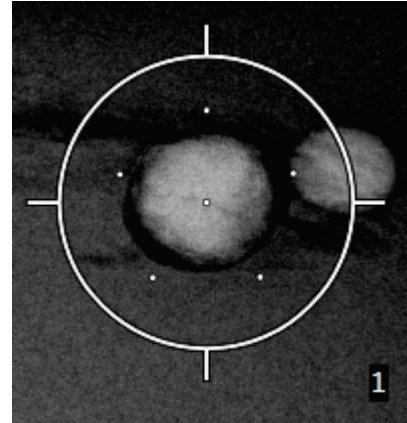


Figura 47: Puntos desplazados con separación de 5 mm

El patrón de los retículos de objetivo cambia cuando se selecciona el objetivo o cuando se anula su selección. Vea las figuras siguientes.

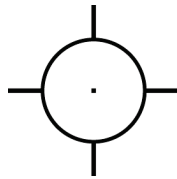


Figura 48: Seleccionado un objetivo de un solo punto

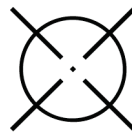


Figura 49: Anulada la selección de un objetivo de un solo punto

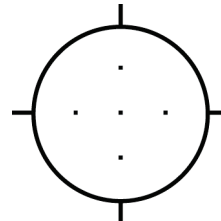


Figura 50: Seleccionado un objetivo Multi-Pass (Varias pasadas)

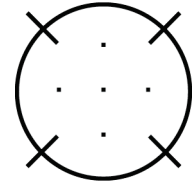


Figura 51: Anulada la selección de un objetivo Multi-Pass (Varias pasadas)

7. Seleccione el botón **Crear objetivo** para aceptar el objetivo Multi-Pass (Varias pasadas). El objetivo pasa a ser el icono de coordenadas del objetivo activo en el conjunto de objetivos y las coordenadas se envían al módulo de control de biopsia.



Nota

Las coordenadas visualizadas en un icono de objetivo Multi-Pass (Varias pasadas) representan el punto central. Haga clic con el botón izquierdo en el icono de objetivo y manténgalo pulsado para ver las coordenadas de todos los puntos.



Nota

Se pueden generar hasta doce puntos de objetivo en cualquier momento dado. A medida que aumenta el número de puntos de objetivo en el conjunto de objetivos que se está creando, las opciones Multi-Pass (Varias pasadas) disponibles van cambiando para reflejar los puntos de objetivo pendientes de asignación. Por ejemplo, cuando se ha creado un punto con siete objetivos, solo quedarán disponibles las opciones de objetivo desplazado “de tres” y “de cuatro” en Multi-Pass (Varias pasadas). Esto se debe a que las opciones de desplazamiento “de tres” y “de cuatro” son las únicas capaces de generar hasta doce puntos de objetivo una vez sumados a los otros siete puntos objetivo.

8. El orden de biopsia de los puntos de objetivo es el siguiente:
 - El número que aparece en la parte inferior derecha del círculo del retículo indica el orden entre los conjuntos de objetivos. El primer objetivo es el “1”, el segundo el “2” y así sucesivamente. Consulte la figura siguiente.

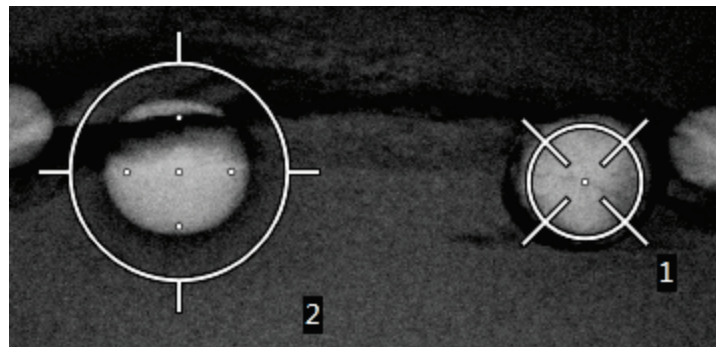


Figura 52: Ejemplo de orden de biopsia de los conjuntos de objetivos

- En un objetivo Multi-Pass (Varias pasadas), el orden comienza en el punto de objetivo central. Después del punto de objetivo central, el orden se desplaza hasta la posición de las 12 y recorre los puntos desplazados en sentido contrario a las agujas del reloj. Vea las figuras siguientes.

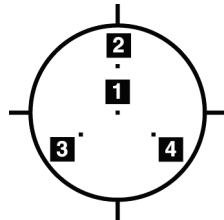


Figura 53: Orden de biopsia de un objetivo desplazado de tres

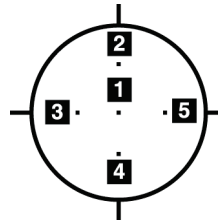


Figura 54: Orden de biopsia de un objetivo desplazado de cuatro

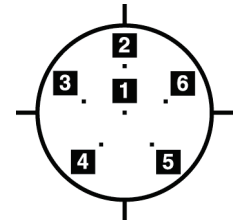


Figura 55: Orden de biopsia de un objetivo desplazado de cinco

- Verifique la posición del dispositivo para biopsias (consulte [Verifique la posición del dispositivo para biopsias](#) en la página 72). Si es necesario, observe los objetivos en imágenes de exploración posteriores a la tomosíntesis (consulte [Proyectar los objetivos en imágenes de exploración post-tomográfica](#) en la página 75).

8.7 Después de la biopsia

- Ponga un marcador en el sitio de la biopsia, si lo desea.
- Aparte el dispositivo de biopsia de la mama.
- Adquiera las imágenes que sean necesarias.
- Libere la compresión.

Capítulo 9 Interfaz de administración del sistema

9.1 La pantalla About (Acerca de)

La pantalla About (Acerca de) ofrece información sobre la máquina; por ejemplo, nivel del sistema, dirección IP y número de serie. Este tipo de información es útil cuando se colabora con Hologic para resolver un problema del sistema o para configurarlo.

Se accede a esta pantalla de dos formas:

- En la pantalla *Select Patient (Seleccionar paciente)*, seleccione el icono de la **camilla** (en la barra de tareas) y luego seleccione **About... (Acerca de...)**.
- En la pantalla *Admin (Administrador)*, seleccione **About (Acerca de)** (en System Grouping [Agrupamiento del sistema]).

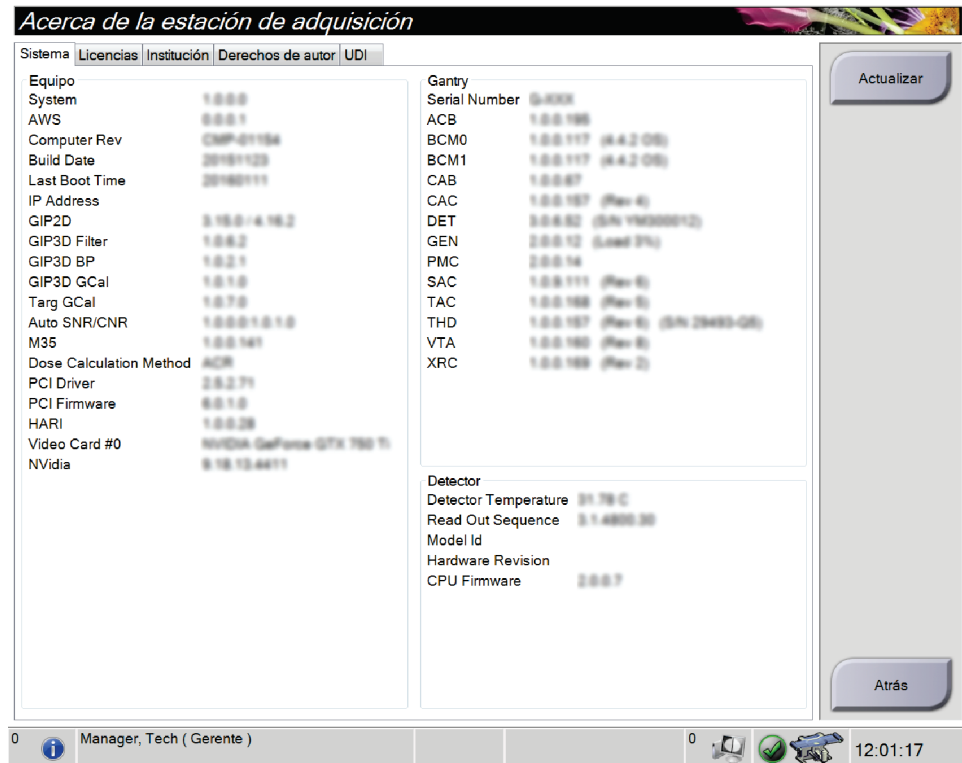


Figura 56: Pantalla About (Acerca de) que muestra la pestaña System (Sistema)

Hay cinco pestañas en la pantalla *About (Acerca de)*:

- **Pestaña System (Sistema)** (predeterminada): contiene datos de la configuración del sistema.
- **Pestaña Licensing (Licencias)**: contiene las opciones con licencia instaladas en esta máquina.
- **Pestaña Institution (Institución)**: contiene el nombre y la dirección de la organización asignada a esta máquina.
- **Pestaña Copyright (Derechos de autor)**: indica los derechos de Hologic y terceros sobre el software instalado en esta máquina.
- **Pestaña UDI**: indica el o los identificadores de dispositivo únicos de esta máquina.

9.2 Pantalla Administrar

Para acceder a todas las funciones de esta pantalla, inicie sesión en el sistema como usuario con permisos de administrador, director o servicio técnico.

Consulte la tabla siguiente para ver las descripciones de las funciones de la pantalla *Admin (Administrador)*.

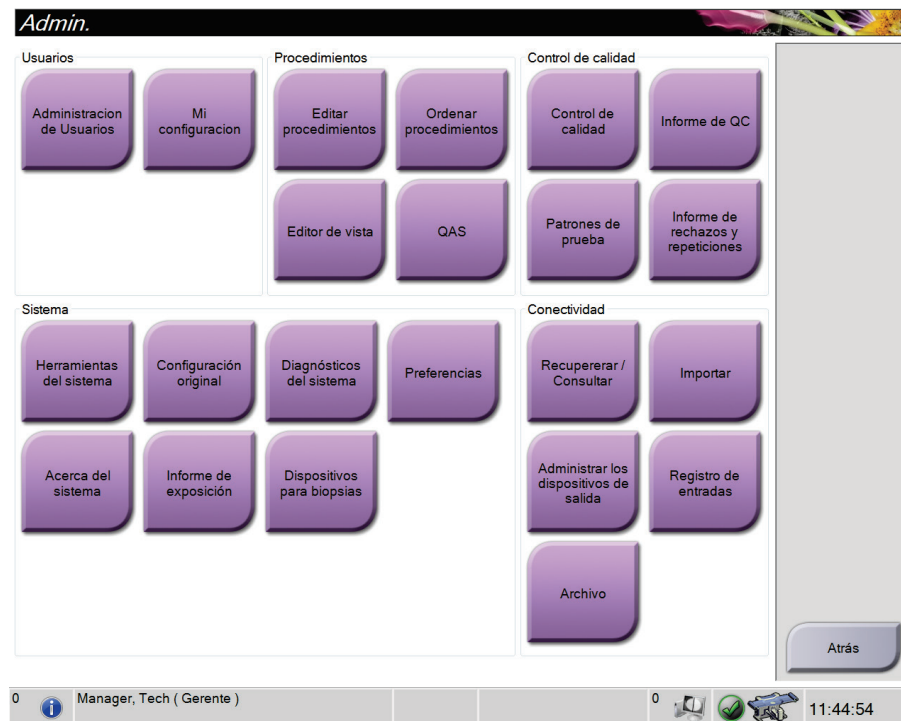


Figura 57: Pantalla admin

Tabla 9: Funciones de la pantalla Admin

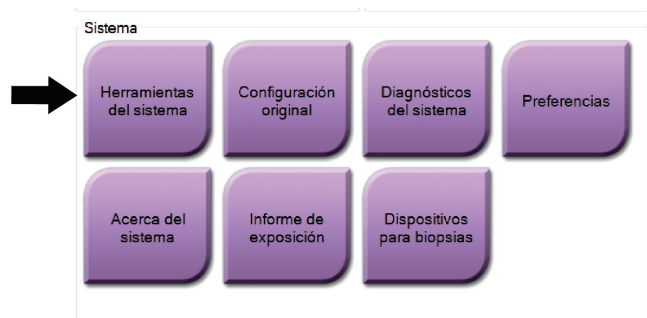
Sección	Nombre del botón	Función
Operators (operadores)	Administración de usuario	Añade, elimina o modifica la información del operador.
	Mi configuración	Cambiar la información del operador actual.
Procedures (intervenciones)	Editar procedimientos	Añade o edita los procedimientos, o modifica el orden de visualización para cada usuario.
	Orden de procedimientos	Modifica el orden de la lista de procedimientos.
	Editor de vista	Añade o edita las vistas.
	QAS (Sistema de garantía de calidad)	Accede a la pantalla <i>QAS Test (Sistema de garantía de calidad)</i> .
Control de calidad	Control de calidad	Selecciona una tarea de control de la calidad para realizar, o la marca como completada.
	Informe de Control de calidad	Crea un informe de control de la calidad.
	Patrones de prueba	Seleccionar y enviar los patrones de prueba a los dispositivos de salida.
	Informe de rechazos y repeticiones	Crea un informe de rechazo y repeticiones.
System (sistema)	Herramientas del sistema	Interfaz de servicio para configurar e identificar problemas en la estación de trabajo de adquisición.
	Configuración original	Establece los valores predeterminados del Gantry.
	Diagnósticos del sistema	Muestra el estado de todos los subsistemas.
	Preferencias	Establecer las preferencias del sistema.
	Acerca del sistema	Describe el sistema. Consulte La pantalla About (Acerca de) en la página 81.
	Informe de exposición	Crear un informe del número de exposiciones por modalidad.
	Dispositivos para biopsias	Establecer y administrar los dispositivos de biopsia.
Conectividad	Recuperar/Consultar	Realiza consultas a los dispositivos configurados.
	Importar	Importa los datos desde una fuente de DICOM.
	Administrar los dispositivos de salida	Añadir, editar o eliminar grupos de salida.
	Registro de entrada	Muestra las entradas de registro correspondientes a las imágenes que no se importan durante la importación manual o el almacenamiento DICOM.
	Archivar	Envía estudios locales a lugares de almacenamiento en red o los exporta a dispositivos de medios extraíbles.

Debe disponer de permiso para acceder a todas las funciones. Los permisos controlan las funciones que puede modificar.

9.3 Cómo acceder a las herramientas del sistema

Los directores del equipo de técnicos radiológicos y usuarios con permisos de servicio técnico pueden acceder a la función Herramientas de sistema. La función de herramientas del sistema contiene la información de configuración del sistema.

1. Inicie sesión como director técnico o encargado de servicio técnico.
2. Cuando aparezca la pantalla *Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)*, seleccione el botón **Admin (Administrador)**.
3. En el área System (Sistema) de la pantalla *Admin (Administrador)*, seleccione **System Tools (Herramientas del sistema)**.



9.3.1 Herramientas del sistema para el director del equipo de técnicos radiológicos

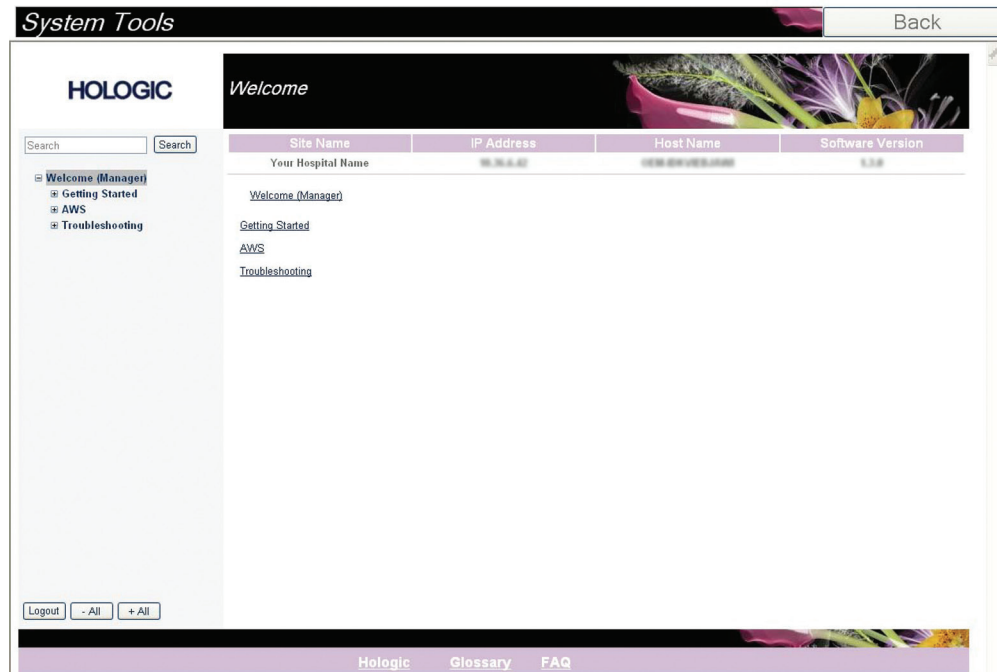


Figura 58: La pantalla Herramientas del sistema

Tabla 10: Director del equipo de técnicos radiológicos: funciones de Herramientas del sistema

Sección	Funciones de pantalla
Getting Started (introducción)	<p>About (acerca de): Introducción a la herramienta de servicios.</p> <p>FAQ (preguntas frecuentes): Lista de preguntas habituales.</p> <p>Glossary (glosario): Lista de términos y descripciones.</p> <p>Platform (plataforma): Lista de directorios, números de versión de software y estadísticas del software del sistema.</p> <p>Shortcuts (accesos directos): Lista de accesos directos de Windows.</p>
AWS (Estación de trabajo de adquisición)	<p>Connectivity (conectividad): Lista de dispositivos conectados.</p> <p>Film & Image Information (Información de imágenes y películas): Crea un informe de la imagen*. Crea un informe de control de la calidad. (*También puede acceder a este informe desde un equipo informático remoto. Consulte Acceso remoto a los informes de la imagen en la página 86).</p> <p>Licensing (Licencias): Lista de licencias instaladas.</p> <p>User Interface (interfaz de usuario): Cambia las opciones de la aplicación de software.</p> <p>Internationalization (internacionalización): Selecciona el idioma y la cultura locales.</p>
Resolución de problemas	<p>AWS (Estación de trabajo de adquisición): Permite descargar las imágenes.</p> <p>Computer (Equipo informático): Administración del sistema e información de red.</p> <p>Log (archivo): Cambia las opciones de registro de eventos.</p> <p>Backups (copias de seguridad): Controla las copias de seguridad del sistema.</p>

9.3.2 Acceso remoto a los informes de la imagen

Acceda a los informes de las imágenes a través de un equipo informático remoto conectado en red al sistema. Esta función puede ser útil para los centros que no permiten efectuar descargas USB de informes directamente desde el sistema.

Siga estos pasos para acceder a los informes de las imágenes desde un equipo informático remoto. Este procedimiento requiere que inicie sesión en las herramientas del sistema como usuario en el nivel de administrador.

1. Obtenga la dirección IP del sistema al que desea acceder. Puede obtener la dirección IP de su administrador de TI o del sistema. Desde el sistema, acceda a **pantalla Select Patient (Seleccionar paciente) > "Tube Icon" (Icono del tubo) en la barra de tareas > About... (Acerca de...) > pestaña System (Sistema) > IP Address (Dirección IP)**. Anote la dirección IP.
2. Use el explorador de internet de su equipo informático remoto para navegar a **http:// [IP address]/Hologic.web/MainPage.aspx**. Utilice la dirección IP del paso 1.
3. Aparecerá la pantalla *Service Tools Logon* (Inicio de sesión en las herramientas del sistema). Escriba el nombre de usuario de nivel de administrador y la contraseña, y haga clic en **Submit (Enviar)**.

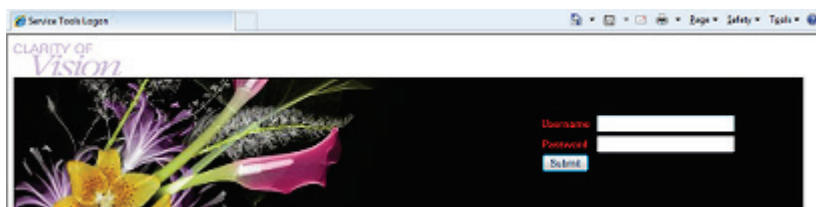


Figura 59: Pantalla Remote Logon for Service Tools (Inicio de sesión remoto de Herramientas de servicio)

4. Aparecerá la pantalla *Service Tools Welcome* (Bienvenido a las herramientas de servicio). Vaya a **AWS > Film & Image Information > Create Image Report** (AWS > Información de radiografía e imagen > Crear informe de la imagen).

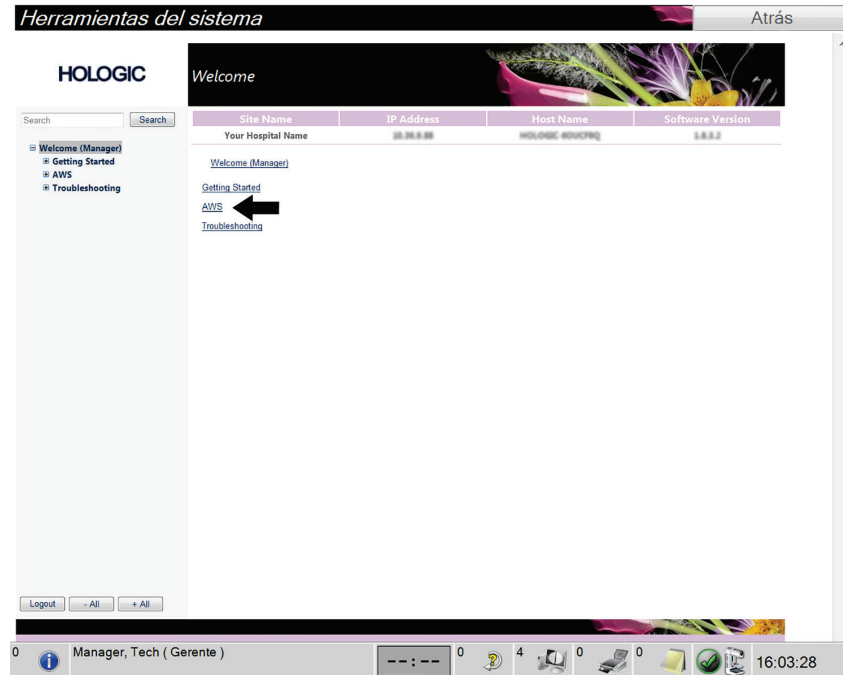


Figura 60: Pantalla Página principal de herramientas de servicio

5. Seleccione los parámetros para el informe y haga clic en **Generate** (Generar).

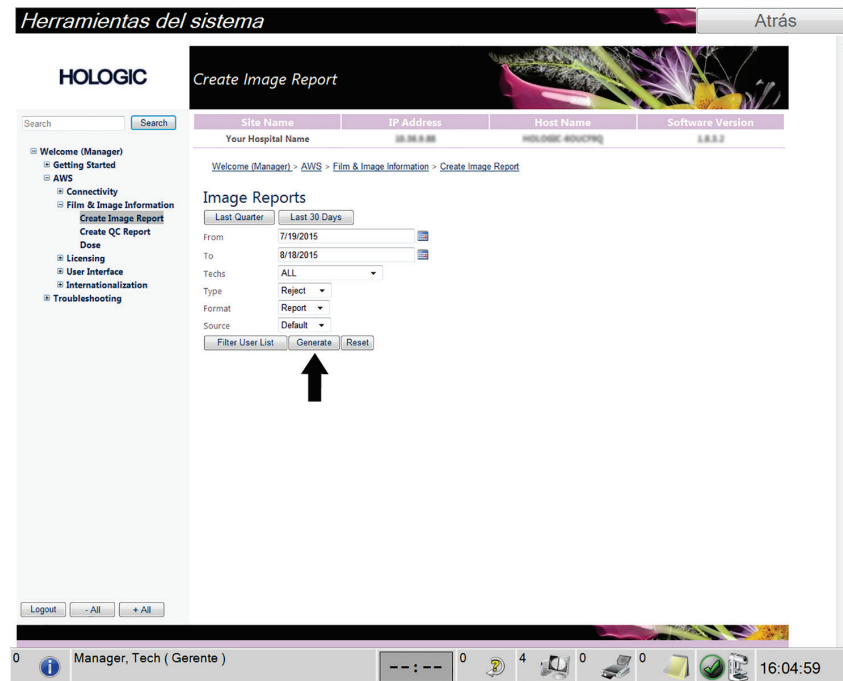


Figura 61: Parámetros Crear informe de la imagen

6. El informe se muestra en la pantalla. Desplácese hacia la parte inferior del informe y seleccione **Click to Download (html)** (Clic para descargar [html]) o **Click to Download (cvs)** (Clic para descargar [cvs]) para seleccionar el tipo de archivo que descargará. Haga clic en **Save (Guardar)** cuando se le indique.

Herramientas del sistema Atrás

HOLOGIC Create Image Report

Search

- Welcome (Manager)
- Getting Started
- AWS
- Connectivity
- Film & Image Information
 - Create Image Report**
 - Create QC Report
 - Dose
- Licensing
- User Interface
- Internationalization
- Troubleshooting

Site Name	IP Address	Host Name	Software Version					
Your Hospital Name								
00.00.00.00 HOLOGIC-80000000 1.1.1.1								
3. Detector Underexposure (excessively noisy images)	0	0	0	0	0	0	0	0%
4. Improper Detector Exposure (saturation)	0	0	0	0	0	0	0	0%
5. Artifacts	0	0	0	0	0	0	0	0%
6. Incorrect Patient ID	0	0	0	0	0	0	0	0%
7. X-ray Equipment Failure	0	2	0	0	0	0	2	100%
8. Software Failure	0	0	0	0	0	0	0	0%
9. Blank Image	0	0	0	0	0	0	0	0%
10. Wire Localization	0	0	0	0	0	0	0	0%
11. Aborted AEC Exposure	0	0	0	0	0	0	0	0%
12. Other	0	0	0	0	0	0	0	0%
Totals:							2	100%

Total with Reasons: 2
Total Exposures: 2
Ratio (%): 100%

Remarks:
Corrective Action:

[Click to Download\(html \)](#)
[Click to Download\(cvs \)](#)

Logout - All + All

0 Manager, Tech (Gerente) 0 4 0 0 16:05:43

Figura 62: Crear informe de la imagen

7. Seleccione una carpeta en el equipo informático y haga clic en **Save (Guardar)**.
8. **Log out (Cierre sesión)** en Herramientas de servicio cuando termine.

9.4 Cómo usar la herramienta de archivo

La función de archivo de la pantalla *Admin (Administrador)* le permite:

- Enviar estudios locales a un archivo.
- Exportar estudios a medios extraíbles.



Figura 63: Botón Archive (Archivar)

1. Seleccione el botón **Archive/Export (Archivar/Exportar)** en la pantalla *Admin (Administrador)* para que se abra la pantalla *On Demand Archive (Archivar bajo demanda)*.
2. Para buscar una paciente, introduzca al menos dos caracteres en el área de los parámetros de búsqueda y pulse la lupa.
Aparecerá una lista de pacientes que cumplen con los criterios de búsqueda utilizados.

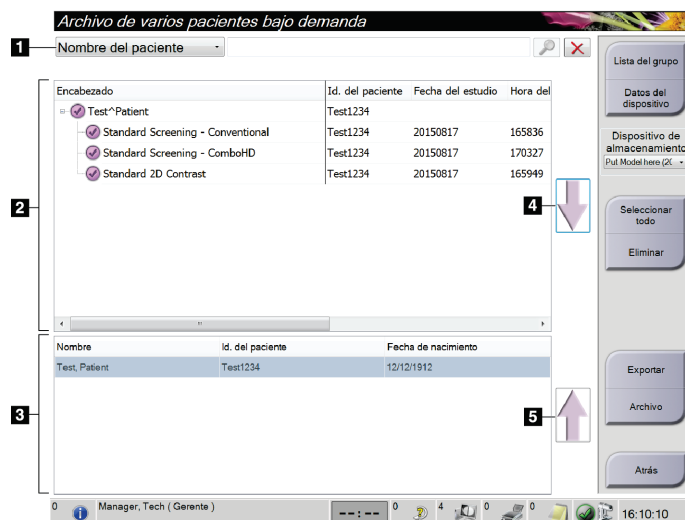


Figura 64: La pantalla Multi Patient On Demand Archive (Archivo de varios pacientes bajo demanda)

Leyenda de la figura

1. Parámetros de búsqueda
2. Área de la lista de pacientes
3. Área de pacientes a archivar
4. Agregar selección en el área de la lista de pacientes a archivar
5. Quitar la selección del área de pacientes a archivar

Para archivar:

1. Seleccionar pacientes y procedimientos.
 - Seleccione pacientes en la lista de pacientes, o realice una búsqueda con los parámetros de búsqueda (elemento 1) y seleccione pacientes de los resultados de la búsqueda.



Nota

El botón **Select All (Seleccionar todo)**, en el lado derecho de la pantalla, permite seleccionar todas las pacientes del área de lista de pacientes. El botón **Eliminar**, en el lado derecho de la pantalla, borra las selecciones hechas.

- Seleccione los procedimientos para cada paciente.
 - Seleccione la **flecha hacia abajo** (elemento 4) que aparece en la pantalla para mover a las pacientes seleccionadas al área de pacientes a archivar (elemento 3).
 - Seleccione la **flecha hacia arriba** (elemento 5) que aparece en la pantalla para eliminar a las pacientes seleccionadas del área de pacientes a archivar (elemento 3).
2. Seleccione un dispositivo de almacenamiento.
 - Seleccione una opción del menú desplegable Stored Device (Dispositivos de almacenamiento).
- O BIEN
- Seleccione el botón **List Output Group** (Lista de grupo de salida) y luego seleccione una opción.
3. Seleccione el botón **Archive** (Archivar). La lista del área de pacientes a archivar se copia en los dispositivos de archivo seleccionados.
-



Nota

Utilice la aplicación Manage Queue (Gestionar cola) de la barra de tareas para revisar el estado del archivo.

Para exportar:

1. Seleccionar pacientes y procedimientos.
 - Seleccionar pacientes de la lista de pacientes, o realizar una búsqueda con uno de los parámetros de búsqueda (elemento 1) y seleccionar pacientes de los resultados de búsqueda.



Nota

El botón **Select All (Seleccionar todo)**, en el lado derecho de la pantalla, permite seleccionar todas las pacientes del área de lista de pacientes. El botón **Eliminar**, en el lado derecho de la pantalla, borra las selecciones hechas.

- Seleccione los procedimientos para cada paciente.
 - Seleccione la **flecha hacia abajo** (elemento 4) que aparece en la pantalla para mover a las pacientes seleccionadas al área de pacientes a archivar (elemento 3).
 - Seleccione la **flecha hacia arriba** (elemento 5) que aparece en la pantalla para eliminar a las pacientes seleccionadas del área de pacientes a archivar (elemento 3).
2. Seleccione el botón **Exportar**.
 3. En el cuadro de diálogo *Export (Exportar)*, seleccione el objetivo en el menú desplegable de dispositivos de medios.

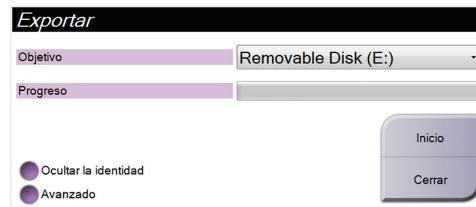


Figura 65: Pantalla de exportación

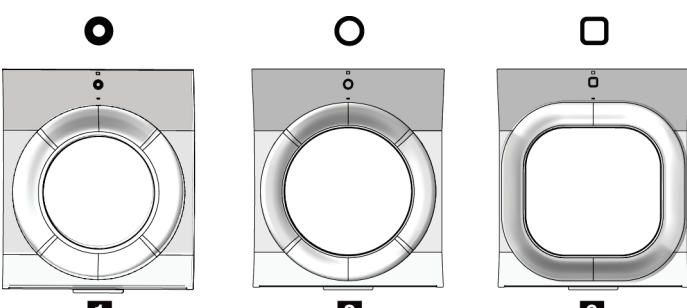
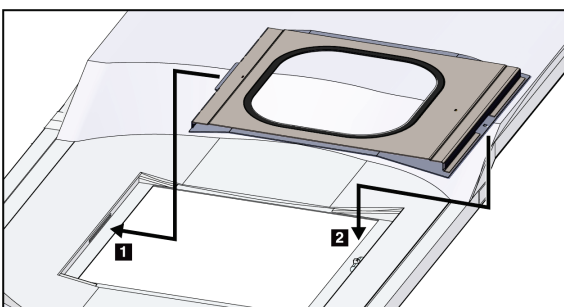
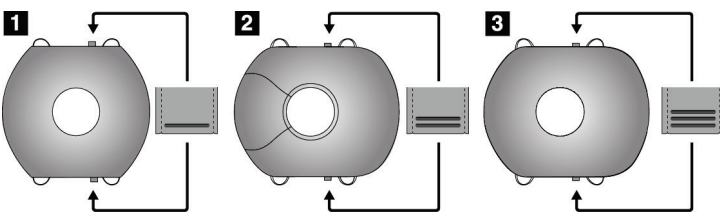
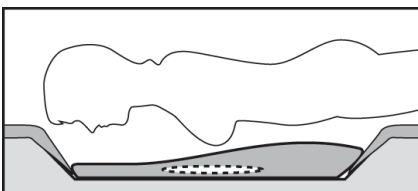
4. Seleccione otras opciones, en caso de ser necesario:
 - **Anonymize (Ocultar la identidad)**: para ocultar la identidad de los datos de una paciente.
 - **Avanzado**: para seleccionar una carpeta de su sistema local a fin de mantener las selecciones, y también para seleccionar los tipos de exportación.
5. Seleccione el botón **Inicio** para copiar las imágenes seleccionadas en el dispositivo seleccionado.

Capítulo 10 Accesorios

10.1 Paquete de comodidad máxima

Las instrucciones generales de instalación y uso se indican en la tabla que se encuentra más abajo. Las instrucciones de uso específicas de los accesorios del conducto para el brazo se indican en la tabla [Instalación del paquete de comodidad máxima con conducto para el brazo](#) en la página 95.

Tabla 11: Instalación y uso del paquete de comodidad máxima

Paso	Representación del paso
<p>1. Seleccione la abertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • elemento 1 Normal • elemento 2 Grande • elemento 3 Conducto para el brazo (consulte la tabla Instalación del paquete de máxima comodidad con conducto para el brazo en la página 95). 	
<p>2. Instale la abertura en la ranura de la plataforma del paciente (elemento 1) y baje la abertura a su posición hasta que el seguro (elemento 2) quede sujeto.</p>	
<p>3. Seleccione el cojín para la abertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • elemento 1 Acceso máximo • elemento 2 Normal • elemento 3 Comodidad máxima <p>4. Coloque las lengüetas junto a la cadera de la paciente.</p>	
<p>5. Coloque el cojín en la plataforma del paciente, en la dirección correcta. Coloque a la paciente sobre la plataforma del paciente.</p>	

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Capítulo 10: Accesorios

Tabla 11: Instalación y uso del paquete de comodidad máxima

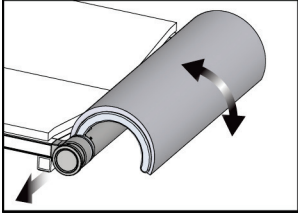
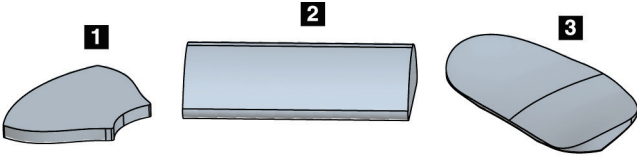
Paso	Representación del paso
<p>6. Ajuste el reposapiés.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Tire del botón en el reposapiés y sujételo.b. Ajuste el reposapiés: Gire el reposapiés y tire de él o empújelo para colocarlo donde desee.c. Suelte el botón para bloquear el reposapiés. <p>7. Repita con el apoyo para la cabeza si es necesario.</p>	
<p>8. Use cojines adicionales si es necesario obtener mayor soporte.</p> <ul style="list-style-type: none">• elemento 1 Cojín para la cabeza• elemento 2 Cojín de cuña• elemento 3 Cojín para la cadera	

Tabla 12: Instalación del paquete de comodidad máxima con conducto para el brazo

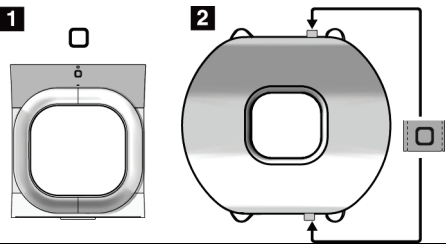
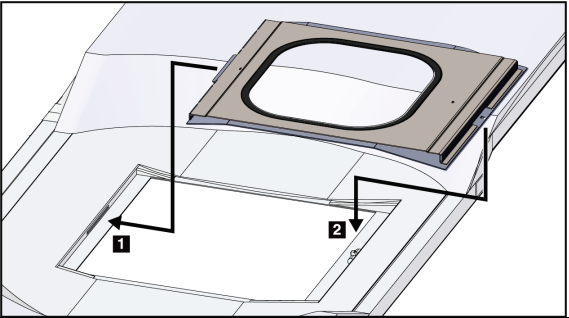
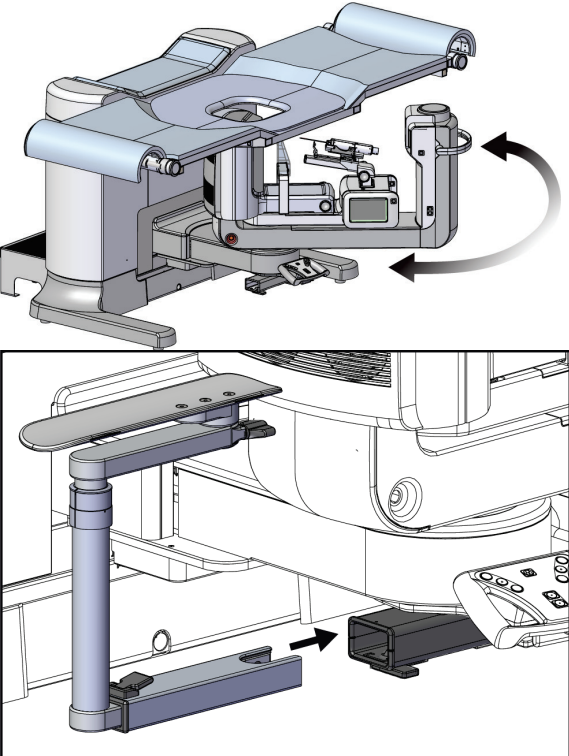
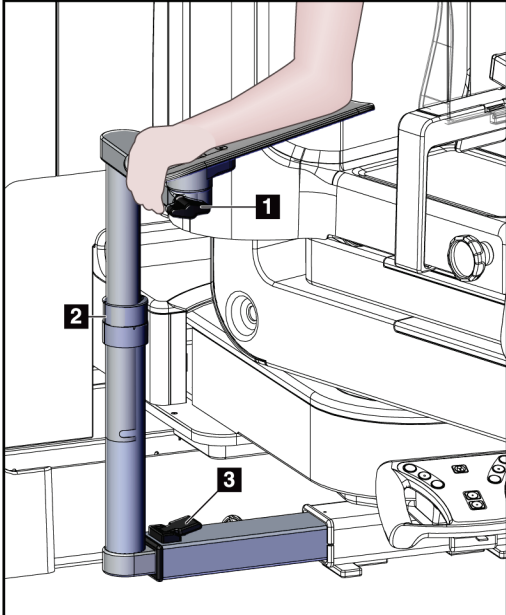
Paso	Representación del paso
<p>1. Seleccione los accesorios del conducto para el brazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • elemento 1 Abertura • elemento 2 Cojín de la abertura 	
<p>2. Instale la abertura en la ranura de la plataforma del paciente (elemento 1) y baje la abertura a su posición hasta que el seguro (elemento 2) quede sujeto.</p> <p>3. Instale el cojín para la abertura.</p>	
<p>4. Gire el brazo del colimador al ángulo de aproximación. Instale el reposabrazos en la parte inferior del brazo del colimador.</p>	

Tabla 13: Uso del paquete de comodidad máxima con conducto para el brazo

Paso	Representación del paso
<p>1. Coloque a la paciente sobre la plataforma del paciente.</p> <p>2. Coloque el brazo de la paciente sobre el soporte para el brazo y bloquee el soporte en su sitio. Hay tres bloqueos:</p> <ul style="list-style-type: none">• elemento 1 Bloqueo de posición• elemento 2 Bloqueo de altura• elemento 3 Cierre de accesorio inferior	

10.2 Palas



Pala para la axila de 5 x 5 cm



Pala para biopsias de 5 x 5 cm



Pala para biopsias de 6 x 7 cm



Pala lateral de 15 cm

10.2.1 Cómo instalar y desinstalar una pala

Cómo instalar una pala

1. Aleje el dispositivo de compresión de la plataforma de mama.
2. Sujete la pala en una mano con el lado plano de compresión mirando hacia el receptor de imágenes.
3. Incline la pala (entre 30 y 45 grados) hacia el receptor de imágenes y luego coloque las lengüetas de la pala en la ranura de la parte posterior del dispositivo de compresión.
4. Apriete la sujeción de la pala con la mano libre.
5. Gire la pala a una posición vertical y luego suelte la sujeción de la pala para bloquearla.

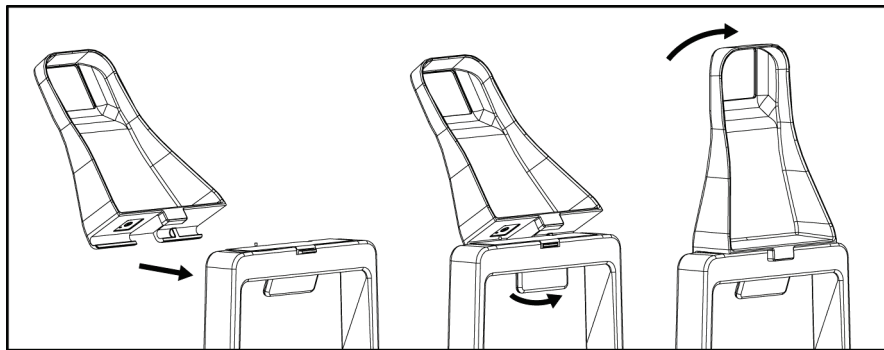


Figura 66: Instalación de la pala de compresión

Cómo quitar una pala

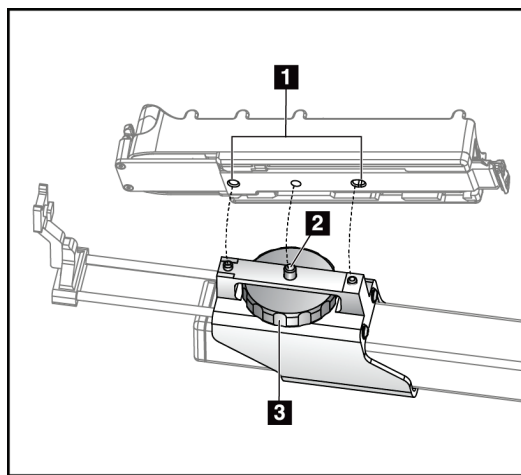
1. Aleje el dispositivo de compresión de la plataforma de mama.
2. Sujete la pala con una mano. Use la mano libre para comprimir la sujeción de la pala con el fin de liberarla.
3. Incline la pala hacia el receptor de imágenes y tire de la pala alejándola del dispositivo de compresión.
4. Suelte la sujeción de la pala.

10.3 Dispositivos compatibles para biopsias

10.3.1 Soporte del dispositivo para biopsias

Para instalar un soporte del dispositivo para biopsias:

1. Alinee los orificios exteriores del soporte con los pasadores guía de la base.
2. Alinee el orificio central con el tornillo de montaje.
3. Gire la perilla hacia la derecha en la base para acoplar el soporte del dispositivo.



Leyenda de la figura

1. Orificios del dispositivo para biopsias
2. Tornillo de montaje
3. Perilla de montaje

Figura 67: Cómo instalar el soporte del dispositivo para biopsias

Para quitar un soporte de dispositivo para biopsias:

1. Gire la perilla hacia la izquierda en la base para soltar el soporte del dispositivo.
2. Saque el soporte del dispositivo de la base.

10.3.2 Guías de la aguja



Advertencia:

Utilice siempre técnicas estériles cuando trabaje con guías de la aguja durante los procedimientos con las pacientes.

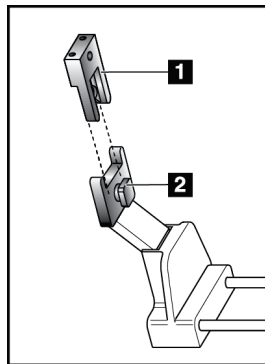


Advertencia:

Es importante instalar el dispositivo correctamente. Asegúrese de insertar la aguja a través de las guías de la aguja.

Para instalar una guía de aguja desechable:

1. Alinee la guía de la aguja de modo que su lado cuadrado elevado se ajuste entre los dos lóbulos de la base de la guía de la aguja.
2. Coloque la parte abierta de la forma en U en la guía de la aguja alrededor de la clavija, en la base de la guía de la aguja.
3. Empuje la guía de la aguja hasta que la guía quede trabada en su posición.



Leyenda de la figura

1. Guía de la aguja
2. Base de la guía de la aguja

Figura 68: Cómo instalar las guías de la aguja



Nota

Las guías de la aguja pueden tener un aspecto diferente de las mostradas.

Para quitar una guía de aguja desechable:

1. Retire el dispositivo para biopsias.
2. Tire de la guía de la aguja alejándola del pasador y extráigala de su base.
3. Deseche la guía de la aguja acatando la normativa local correspondiente.

10.3.3 Instalación de un dispositivo para biopsias en un soporte del dispositivo



Advertencia:

Antes de instalar el dispositivo para biopsias en el soporte, aplique siempre el sistema de seguridad del dispositivo y amartille el dispositivo.

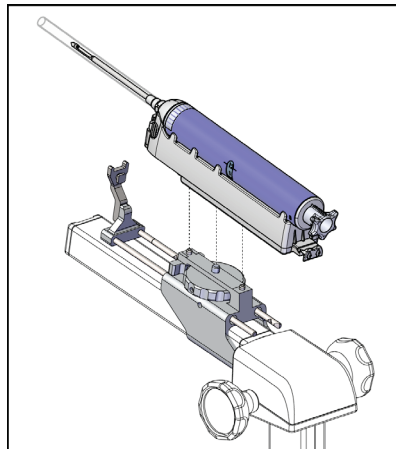


Figura 69: Instalación del dispositivo para biopsias en el soporte del dispositivo

1. Gire la perilla del dispositivo para biopsias para retraer totalmente el soporte del dispositivo para biopsias.
2. Instale una guía de la aguja en la base de la guía de la aguja (consulte [Guías de la aguja](#) en la página 99).
3. Desplace la base de la guía de la aguja totalmente hacia delante.
4. Introduzca totalmente el dispositivo en el soporte desde atrás (extremo abierto).
5. Asegúrese de que la aguja atraviese el orificio de la guía de la aguja estéril.

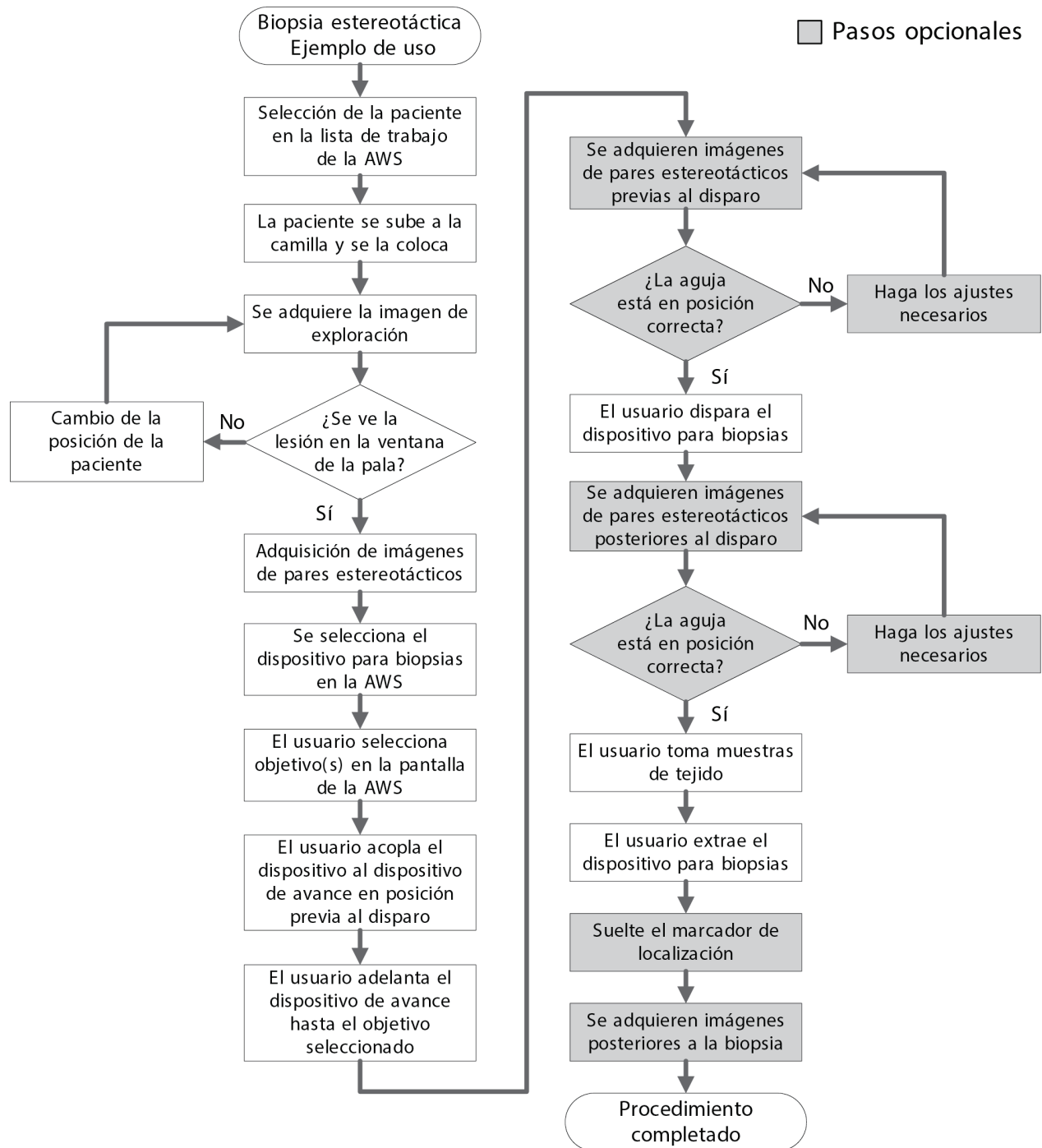


Nota

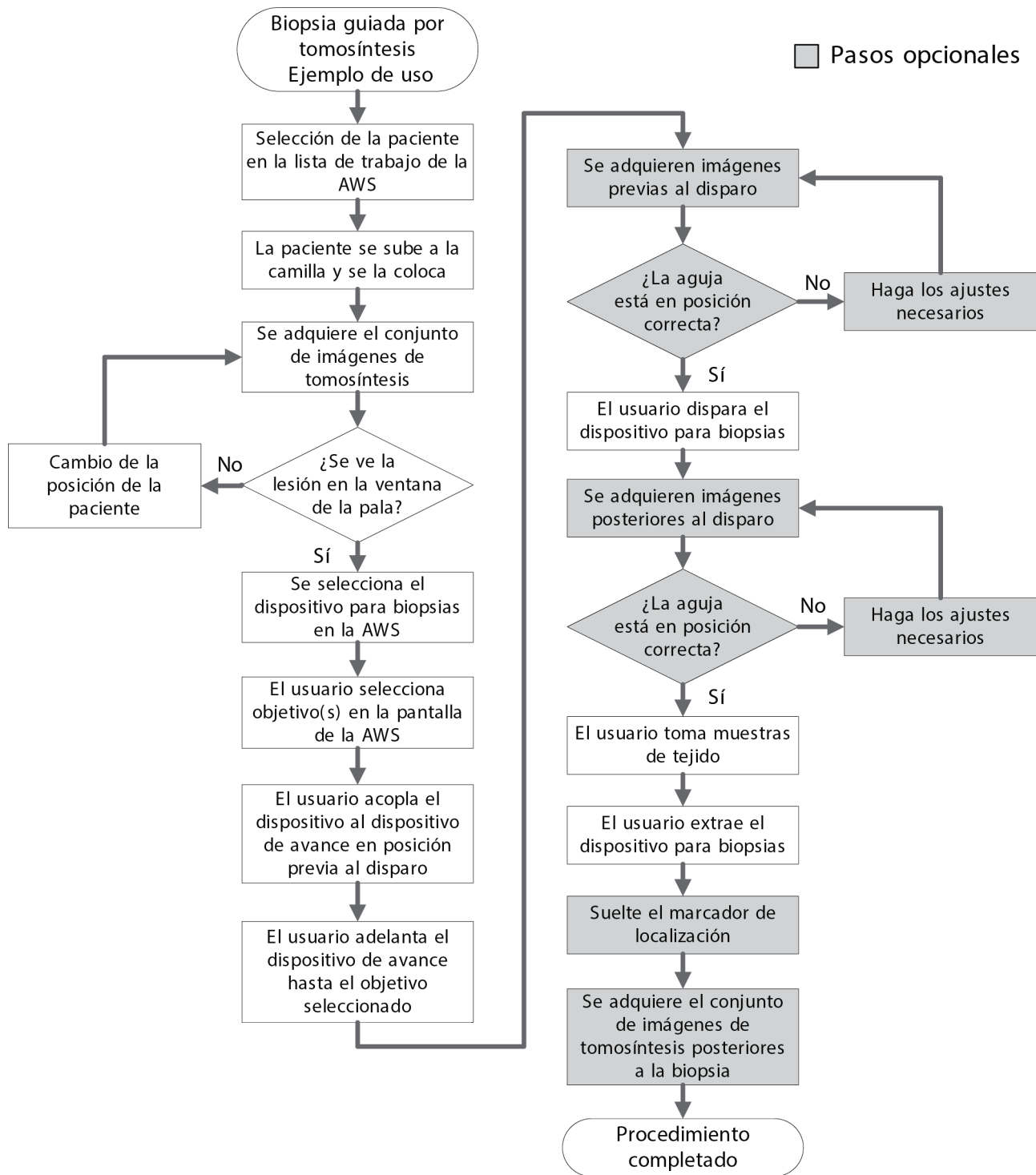
Consulte la información de producto del dispositivo para biopsias para ver instrucciones específicas de instalación.

Capítulo 11 Secuencias clínicas de muestra

11.1 Ejemplo del procedimiento estereotáctico de biopsia



11.2 Ejemplo del procedimiento de biopsia tomográfica



11.3 Ejemplo de secuencia de operación

Paso

Lugar en que se efectúa esta acción

En la estación de trabajo de adquisición, seleccione el nombre de la paciente, el procedimiento y la salida (si lo desea).

Screenshot 1: Seleccionar paciente

1. Nombre del paciente (input field)

2. Programado | En curso | Completado | Usuario actual | Rechazar | Todo | QC (filters)

Nombre	Fecha de naci...	Examen	Fecha/Hora	Anterior	Estado	Id.
Test Patient	01/02/1967	Stereo Biopsy, ...		No	Program...	123456

3. Filtro, Actualizar la lista de trabajo, Consultar lista de trabajo, Admin., Cerrar sesión

0 Manager, Tech (Gerente) 11:19:34

Screenshot 2: Test Patient: Stereo Biopsy, RCC

1. Información del paciente

2. Generador | Herramientas | Biopsia

LISTO

Estereo Tomosíntesis

Modo AEC: AEC 28 kVp mAs Automático

Sensor AEC: Automático

Pala: Ninguno
 Grosor: 4,7 cm
 Brazo de biopsia: 0°
 Modo estéreo: Automático

Filtro: Ag
 Brazo en C: 181°

3. Opciones: Añadir procedimiento, Añadir vista, Editar vista, Grupos d/salida (None), Disp. de salida, Archivo / Exportar, Imprimir, Cerrar paciente

4. Tomo Biopsy, RCC Stereo Biopsy, RCC

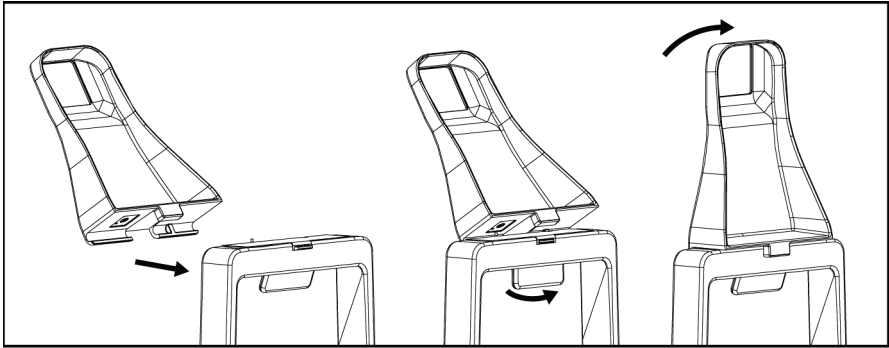
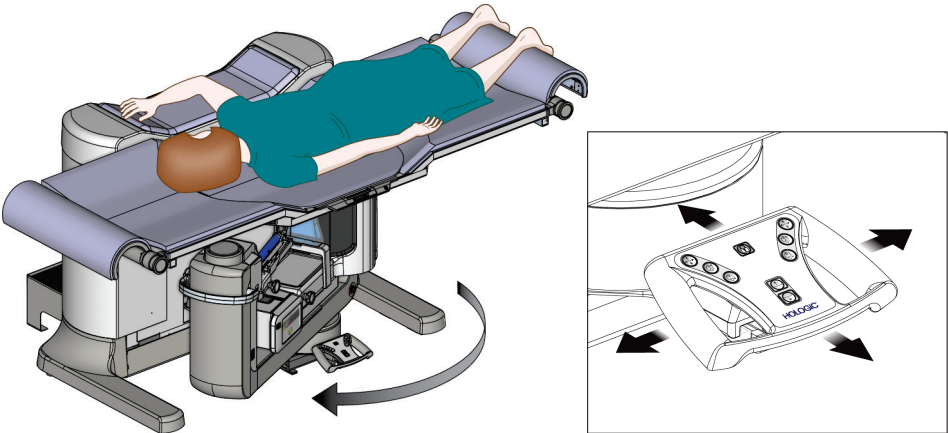
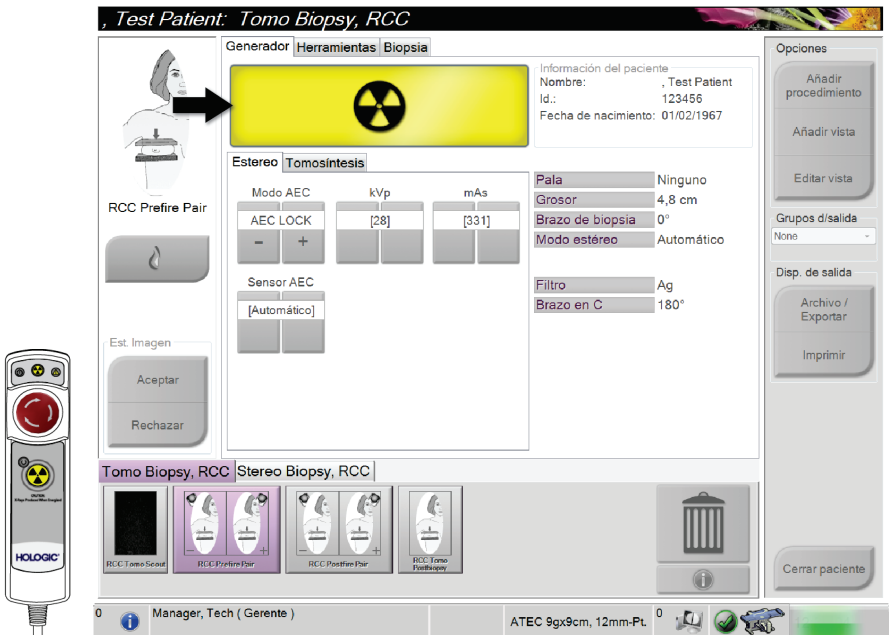
RCC Stereo Scout, RCC Stereo Pair, RCC Postbiopsy Pair


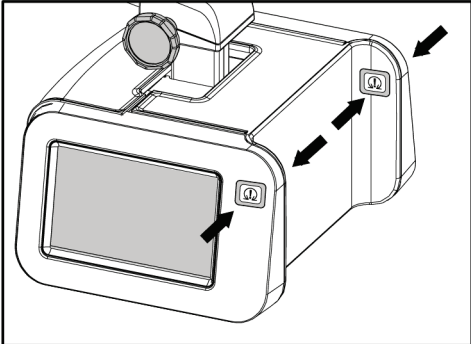
0 Manager, Tech (Gerente) ATEC 9gx9cm, 12mm-Ft. 11:28:26

Grupos d/salida: Personalizado

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

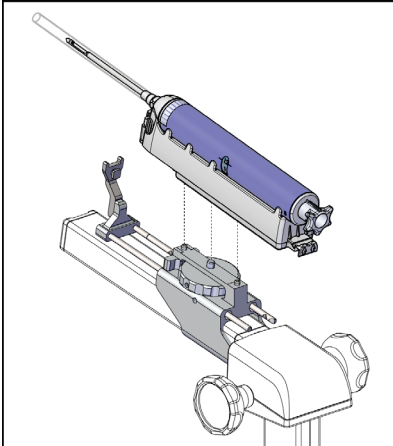
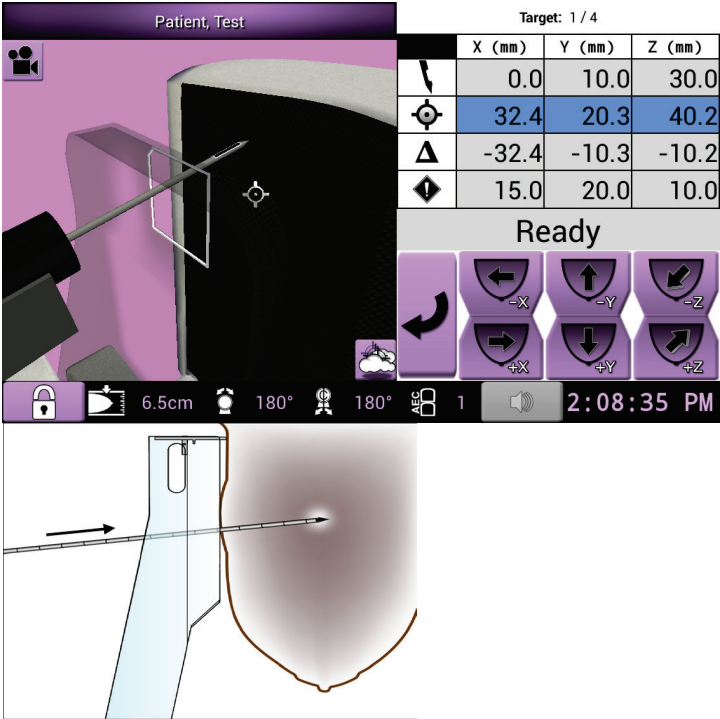
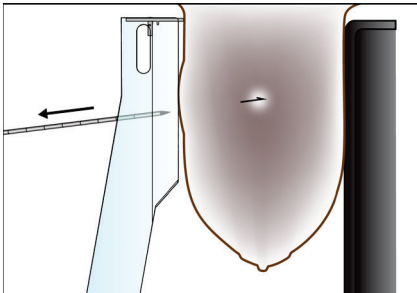
Capítulo 11: Secuencias clínicas de muestra

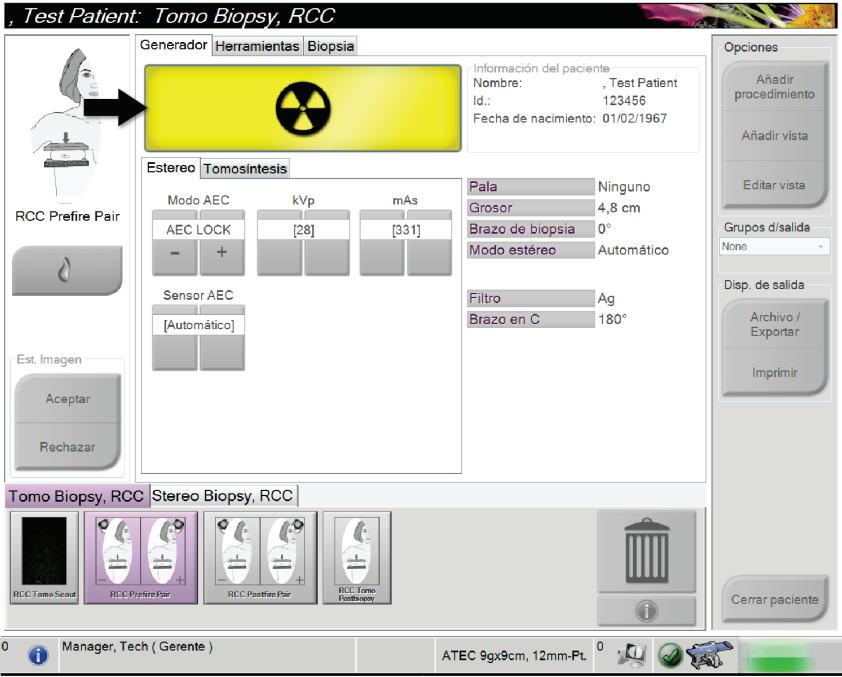
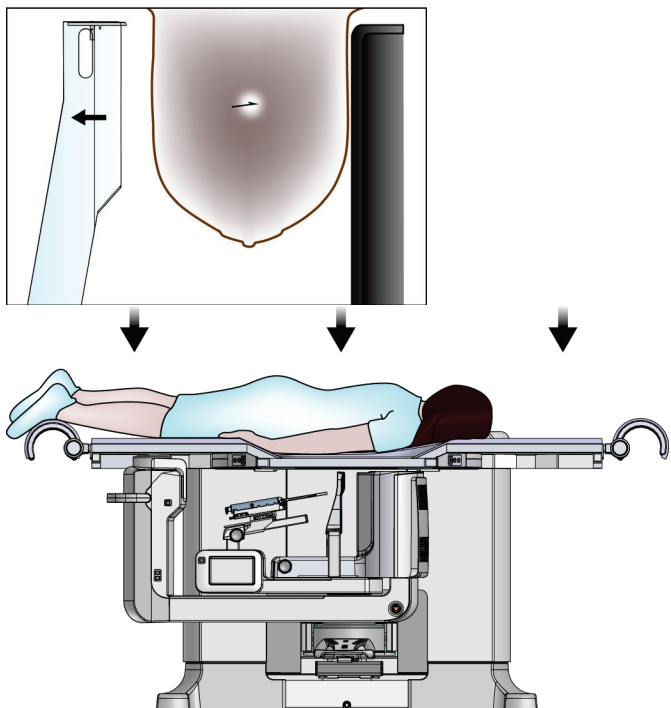
Paso	Lugar en que se efectúa esta acción
<p>Instale la pala para biopsias.</p>	
<p>Coloque a la paciente y posicione la plataforma del paciente y el brazo del colimador.</p>	
<p>Capture la imagen.</p>	

Paso	Lugar en que se efectúa esta acción
<p>En la estación de trabajo de adquisición, seleccione la lesión y acepte la selección para transmitirla al módulo de control de biopsia.</p>	
<p>Active el motor del módulo de control de biopsia.</p>	

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm


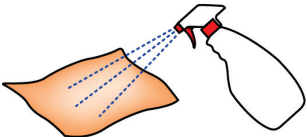
Capítulo 11: Secuencias clínicas de muestra

Paso	Lugar en que se efectúa esta acción																								
Acople el dispositivo para biopsias.																									
Realice la biopsia.	 <table border="1" data-bbox="846 871 1166 1050"><thead><tr><th colspan="4">Target: 1 / 4</th></tr><tr><th></th><th>X (mm)</th><th>Y (mm)</th><th>Z (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>0.0</td><td>10.0</td><td>30.0</td></tr><tr><td></td><td>32.4</td><td>20.3</td><td>40.2</td></tr><tr><td></td><td>-32.4</td><td>-10.3</td><td>-10.2</td></tr><tr><td></td><td>15.0</td><td>20.0</td><td>10.0</td></tr></tbody></table> <p data-bbox="846 1060 1166 1218">Ready</p> <p data-bbox="451 1228 1166 1260">6.5cm 180° 180° 1 2:08:35 PM</p>	Target: 1 / 4					X (mm)	Y (mm)	Z (mm)		0.0	10.0	30.0		32.4	20.3	40.2		-32.4	-10.3	-10.2		15.0	20.0	10.0
Target: 1 / 4																									
	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)																						
	0.0	10.0	30.0																						
	32.4	20.3	40.2																						
	-32.4	-10.3	-10.2																						
	15.0	20.0	10.0																						
Coloque un marcador en la biopsia (si lo desea).																									

Paso	Lugar en que se efectúa esta acción
<p>Adquiera las imágenes posteriores a la biopsia (si lo desea).</p>	
<p>Libere la compresión. Baje la plataforma del paciente.</p>	

Guía del usuario del sistema de biopsia en decúbito prono Affirm

Capítulo 11: Secuencias clínicas de muestra

Paso	Lugar en que se efectúa esta acción
Aplique presión en el sitio de la biopsia según sea necesario.	
Limpie el sistema de acuerdo con las instrucciones de limpieza	

Capítulo 12 Garantía de la calidad

Hay dos formas de acceder a las tareas de garantía y control de calidad.

- Después de iniciar la sesión, aparece la pantalla *Select Function to Perform (Seleccionar función a realizar)*. En esta pantalla, se muestran las tareas de calidad pendientes.

Seleccionar la función que se desea realizar

Nombre	Última vez realizado	Fecha de vencimie...
QAS	06/01/2016	07/01/2016
Prueba de calidad de la impresión		12/01/2016
Calibración de ganancia	05/01/2016	11/01/2016
Prueba de la calidad de imagen del fantoma	05/01/2016	11/01/2016
Comprobación visual del equipo		12/01/2016
Compresión		12/01/2016
Análisis de repeticiones		12/01/2016

Cantidad de resultados: 7

0 Manager, Tech (Gerente) 0 11:13:19

- En la pantalla *Admin (Administrador)*, seleccione uno de los siguientes botones: **QAS (Sistema de garantía de calidad)**, **Quality Control (Control de calidad)**, o **Test Patterns (Patrones de prueba)**. De esta forma, se puede acceder a las tareas de garantía y control de calidad en cualquier momento.

Admin.

Usuarios: Administración de Usuarios, Mi configuración

Procedimientos: Editar procedimientos, Ordenar procedimientos, Editor de vista, QAS

Control de calidad: Control de calidad, Informe de QC, Patrones de prueba, Informe de rechazos y repeticiones

Sistema: Herramientas del sistema, Configuración original, Diagnósticos del sistema, Preferencias, Acerca del sistema, Informe de exposición, Dispositivos para biopsias

Conectividad: Recuperar / Consultar, Importar, Administrar los dispositivos de salida, Registro de entradas, Archivo

Atrás

0 Manager, Tech (Gerente) 0 11:44:54

12.1 Pruebas recomendadas

Se recomienda realizar las siguientes pruebas para obtener un rendimiento óptimo y garantizar que el sistema está correctamente alineado. Consulte las directrices de los procedimientos en *1999 ACR Stereotactic Breast Biopsy Quality Control Manual (Manual de control de calidad de biopsia de mama estereotáctica del Colegio Americano de Radiología [ACR])* en caso necesario.

Tabla 14: Pruebas recomendadas

Prueba	Frecuencia
Prueba del sistema de control de calidad	A diario - antes del uso clínico
Calibración de ganancia	Semanal
Prueba de la calidad de imagen del fantoma*	Semanal
Prueba de calidad de la impresión	Mensual
Comprobación visual del equipo	Mensual
Calibración de la geometría	Semestral
Compresión	Semestral
Análisis de repeticiones	Semestral
*El valor de la señal debe permanecer dentro de $\pm 10\%$ de la señal obtenida para el fantoma de 4 cm, suponiendo que el nivel de señal de un fantoma de 4 cm sea adecuado.	

12.2 Prueba del sistema de control de calidad

Realice esta prueba una vez cada día que utilice el sistema para confirmar su exactitud. Registre los resultados en la [Lista de comprobación para la prueba del sistema de garantía de la calidad](#) en la página 133.

1. Presione el botón **Admin (Administrador)** en el monitor de control de la estación de trabajo de adquisición y luego seleccione el botón **QAS (Sistema de garantía de la calidad)** en la pantalla *Admin (Administrador)*.

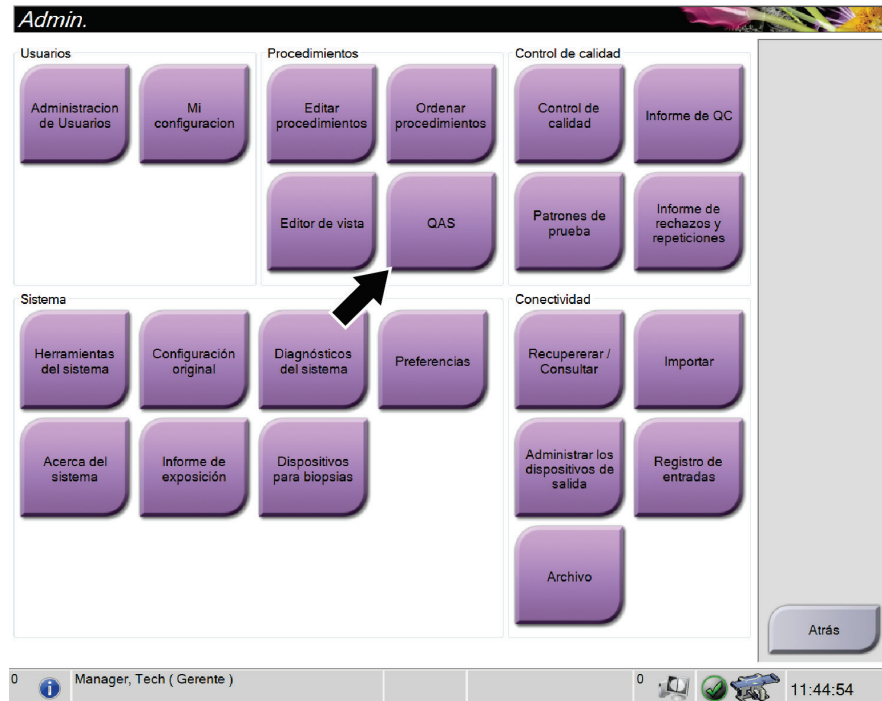


Figura 70: Pantalla admin

2. Cuando la pantalla *QAS (Sistema de garantía de la calidad)* se muestre en la estación de trabajo de adquisición, seleccione la pestaña **Biopsy (Biopsia)**.
3. Asegúrese de que *QAS (Sistema de garantía de la calidad)* aparece en el campo *Device (Dispositivo)*.



Figura 71: Campo Device (Dispositivo) en la ficha Biopsy (Biopsia)

4. Retire la pala de compresión.
5. Coloque el fantoma del QAS (Sistema de garantía de la calidad). (Si el fantoma del QAS [Sistema de garantía de la calidad] utiliza una aguja, extienda completamente la aguja).
6. Presione y sostenga un par de botones derechos o izquierdos de **Motor Enable** (Activación del motor) en el módulo de control de biopsia. El fantoma del QAS (Sistema de garantía de la calidad) se mueve automáticamente a las posiciones X e Y programadas previamente.
7. Gire la perilla del dispositivo para biopsias para que se muestre 0,0 en la línea de diferencial de las tres columnas del módulo de control de biopsia.
8. Seleccione el modo de exposición manual, 25 kV, 30 mAs, filtro de plata, en la pantalla QAS (Sistema de garantía de la calidad). (Si el fantoma del QAS [Sistema de garantía de la calidad] utiliza una aguja, seleccione el modo de exposición manual, 25 kV, 10 mAs, filtro de plata, en la pantalla QAS [Sistema de garantía de la calidad]).
9. Adquiera y acepte una imagen para la primera vista del procedimiento. Observe que la función de aceptación automática no está activada durante el procedimiento del QAS (Sistema de garantía de la calidad) y que las coordenadas del fantoma del QAS (Sistema de garantía de la calidad) ocurren automáticamente.
10. Seleccione el botón **Crear objetivo** para enviar el objetivo al módulo de control de biopsia. Verifique que las coordenadas del objetivo estén en un rango de ± 1 mm de los parámetros X, Y y Z de la línea actual del módulo de control de biopsia.



Advertencia:

Si las coordenadas de focalización no se encuentran en el rango de ± 1 mm, póngase en contacto con Soporte técnico. No intente ajustar el sistema. No realice ningún procedimiento de biopsia con el sistema Affirm hasta que el personal de Soporte técnico le indique que el sistema está listo para usarse.



Advertencia:

El usuario o un técnico de servicio deberán corregir los problemas antes de usar el sistema.

11. Repita los pasos 8 y 9 para todas las vistas no expuestas.
12. En la estación de trabajo de adquisición, seleccione el botón **End QC (Finalizar control de calidad)**.
13. En el módulo de control de biopsia, presione el botón (izquierdo o derecho) **Home Position (Posición de inicio)** para mover el fantoma de QAS hacia el lado.
14. Retire el fantoma del QAS.

12.3 Calibración de ganancia

1. Presione el botón **Admin (Administrador)** en el monitor de control de la estación de trabajo de adquisición y luego seleccione el botón **Quality Control (Control de calidad)** de la pantalla *Admin (Administrador)*.

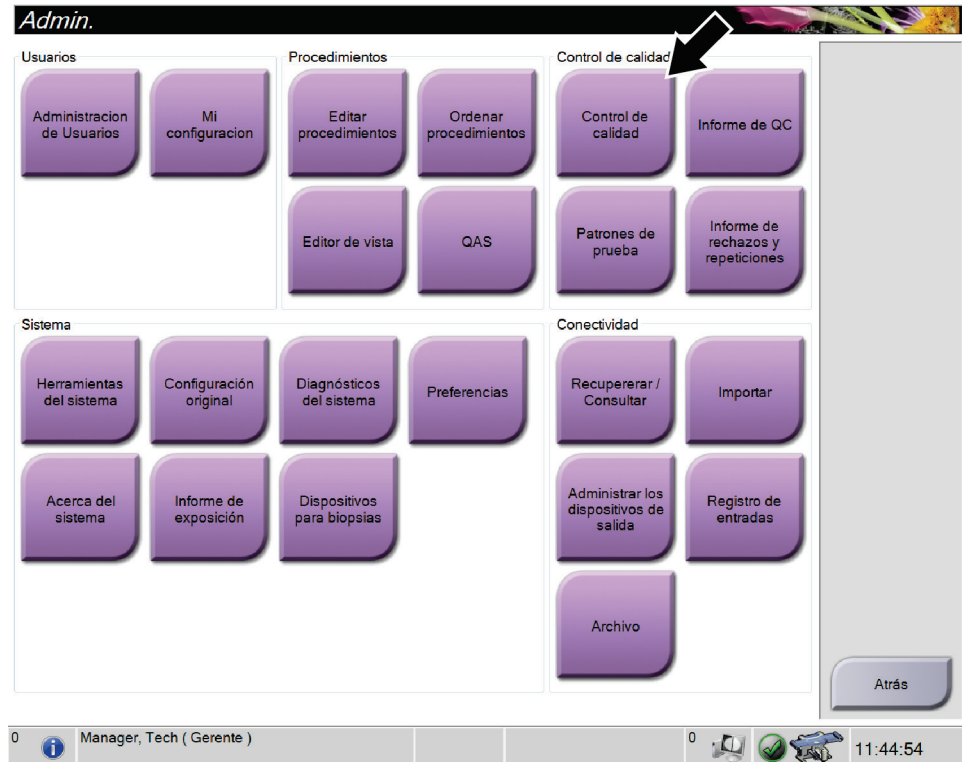


Figura 72: Pantalla admin

2. Coloque el dispositivo de calibración de ganancia.
3. Seleccione el botón **Start**.
4. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo *Info (Información)* y, a continuación, seleccione **OK (Aceptar)**.
5. Cuando el mensaje del sistema muestre **Ready (Listo)**, mantenga presionado el botón de **rayos X** para realizar una exposición. Cuando el tono se detenga y el mensaje del sistema muestre **“Standby” (Reposo)**, suelte el botón.
6. Seleccione **Accept (Aceptar)**.
7. Repita los pasos 5 y 6 para todas las vistas no expuestas.
8. Cuando aparezca el cuadro de diálogo *Successfully Completed (Finalizado correctamente)*, seleccione **OK (Aceptar)**.
9. Seleccione **End Calibration (Fin de la calibración)**.

12.4 Calibración de la geometría



Nota

Es importante limpiar la pala de calibración de geometría y la superficie del receptor digital de imágenes antes de iniciar el procedimiento de calibración.

1. Pulse el botón **Admin** en el monitor de control de la estación de trabajo de adquisición y luego seleccione el botón de **control de calidad** de la pantalla *Admin*.

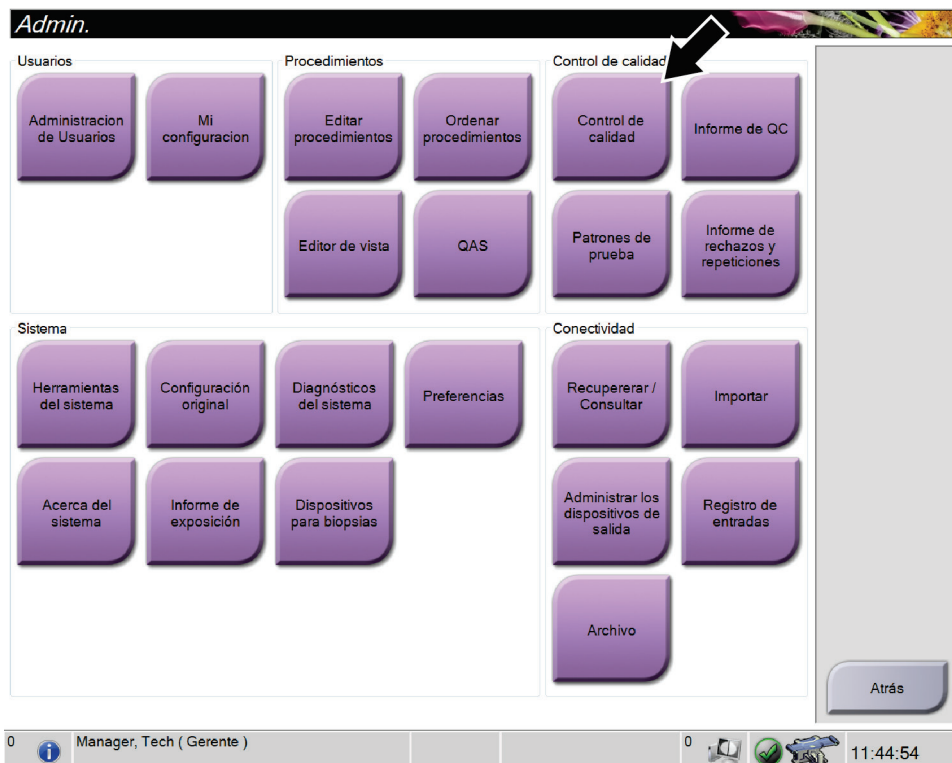


Figura 73: pantalla Admin

2. Coloque la pala de calibración de geometría.
3. Seleccione el botón **Start**.
4. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo *Info* y, a continuación, seleccione **OK**.
5. Cuando el sistema muestre **Ready** (Listo), mantenga pulsado el botón de **rayos X** para realizar una exposición. Cuando el tono se detenga y el mensaje del sistema muestre "**Standby**" (Reposo) suelte el botón.
6. Seleccione **Accept** (Aceptar).
7. Repita los pasos 5 y 6 para todas las vistas no expuestas.
8. Cuando aparezca el cuadro de diálogo *Successfully Completed* (Finalizado correctamente), seleccione **OK**.
9. Seleccione **End Calibration** (Fin de la calibración).

Capítulo 13 Cuidado y limpieza

13.1 Limpieza

13.1.1 Información general sobre la limpieza

Antes de cada exploración, limpie y utilice un desinfectante en todas las piezas del sistema que entren en contacto con las pacientes. Preste atención a las palas y al receptor de imágenes.



Precaución:

No coloque ninguna fuente de calor (como una almohadilla calefactora) sobre el receptor de imágenes.

Tenga cuidado con las palas de compresión. Inspeccione las palas. Sustitúyalas cuando presenten daños.

13.1.2 Limpieza general

Utilice un paño que no deje pelusas para aplicar líquido lavavajillas diluido.



Precaución:

Utilice la menor cantidad posible de líquidos limpiadores. Los líquidos no deben chorrear.

Si necesita algo más que agua y jabón, Hologic le recomienda cualquiera de las siguientes opciones:

- Solución al 10% de lejía y agua, preparada con una parte de lejía de venta al público (normalmente 5,25% de lejía y 94,75% de agua) y nueve partes de agua.
- Solución de alcohol isopropílico disponible en el mercado (alcohol isopropílico al 70% por volumen, no diluido).
- Solución de peróxido de hidrógeno con un 3% de concentración máxima.

Después de aplicar cualquiera de las soluciones anteriores, utilice un paño y líquido lavavajillas diluido para limpiar las partes que entren en contacto con las pacientes.



Advertencia:

Si una pala entra en contacto con un material posiblemente infeccioso, contacte al responsable de Control de infecciones para que elimine la contaminación de la pala.



Precaución:

Para evitar daños en los componentes electrónicos, no use aerosoles desinfectantes en el sistema.

13.1.3 Cómo limpiar la pantalla del módulo de control de biopsia

Existen muchos productos disponibles en el mercado para limpiar pantallas LCD. Asegúrese de que el producto que usted seleccione no contenga productos químicos fuertes, abrasivos, blanqueador ni detergentes que contengan fluoruros, amoníaco o alcohol. Siga las instrucciones del fabricante del producto.

13.1.4 Prevención de posibles lesiones o daños al equipo

No utilice disolventes corrosivos, detergentes abrasivos ni abrillantadores. Seleccione un agente de limpieza o desinfección que no dañe el plástico, el aluminio o la fibra de carbono.

No utilice detergentes fuertes, productos de limpieza abrasivos, altas concentraciones de alcohol ni metanol.

No exponga las piezas del aparato al vapor o a esterilización a altas temperaturas.

No permita que ingrese líquido en las piezas internas del aparato. No aplique aerosoles ni líquidos limpiadores directamente sobre el equipo. Utilice siempre un paño limpio y aplique el aerosol o el líquido en el paño. Si ingresa líquido en el sistema, desconecte la fuente de suministro eléctrico y examine el sistema antes de volver a utilizarlo.



Precaución:

Los métodos de limpieza incorrectos pueden dañar el equipo, reducir el rendimiento de la generación de imágenes o aumentar el riesgo de descargas eléctricas.

Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto que utilice para limpiar. Las instrucciones incluyen las indicaciones y precauciones para el tiempo de aplicación y contacto, el almacenamiento, los requisitos de lavado, las prendas protectoras, la vida útil y la eliminación. Siga las instrucciones y utilice el producto siguiendo el método más seguro y efectivo.

13.2 Programa de mantenimiento preventivo

Tabla 15: Programa de mantenimiento preventivo del operador

Descripción de la tarea de mantenimiento	Cada uso	A diario	Semanal	Cada seis meses
Limpie la pala para biopsias con un desinfectante después de usarla.*	x			
Limpie la plataforma para la mama con un desinfectante después de usarla.*	x			
Antes de usar la pala para biopsias, compruebe que no esté dañada.	x			
Compruebe que el simulador de calibración no esté dañado.	x			
Revise todos los cables antes de usar el equipo para asegurarse de que no estén desgastados ni dañados.	x			
Antes de usar el equipo, asegúrese de que las guías de la aguja estén instaladas correctamente.	x			
Asegúrese de que todas las pantallas estén iluminadas.	x			
Compruebe que todos los bloqueos y controles funcionan y se mueven suavemente.		x		
Asegúrese de que todas las luces y sus interruptores funcionan.		x		
Realice los procedimientos de calibración de ganancia.		x		
Realice los procedimientos del sistema de garantía de calidad antes de utilizar el sistema.		x		
Inspeccione la integridad de todo el sistema, buscando hardware o componentes que estén sueltos o ausentes y signos de daños.			x	
Calibración de la geometría (consulte Calibración de la geometría en la página 114)				x
Asegúrese de que todas las etiquetas son legibles y están bien colocadas.				x

*Póngase en contacto con el Soporte técnico para obtener la lista actualizada de las soluciones de limpieza recomendadas.



Nota

El programa de mantenimiento preventivo para el técnico de mantenimiento se incluye en el manual de mantenimiento.

Apéndice A Especificaciones del sistema

A.1 Medidas del producto

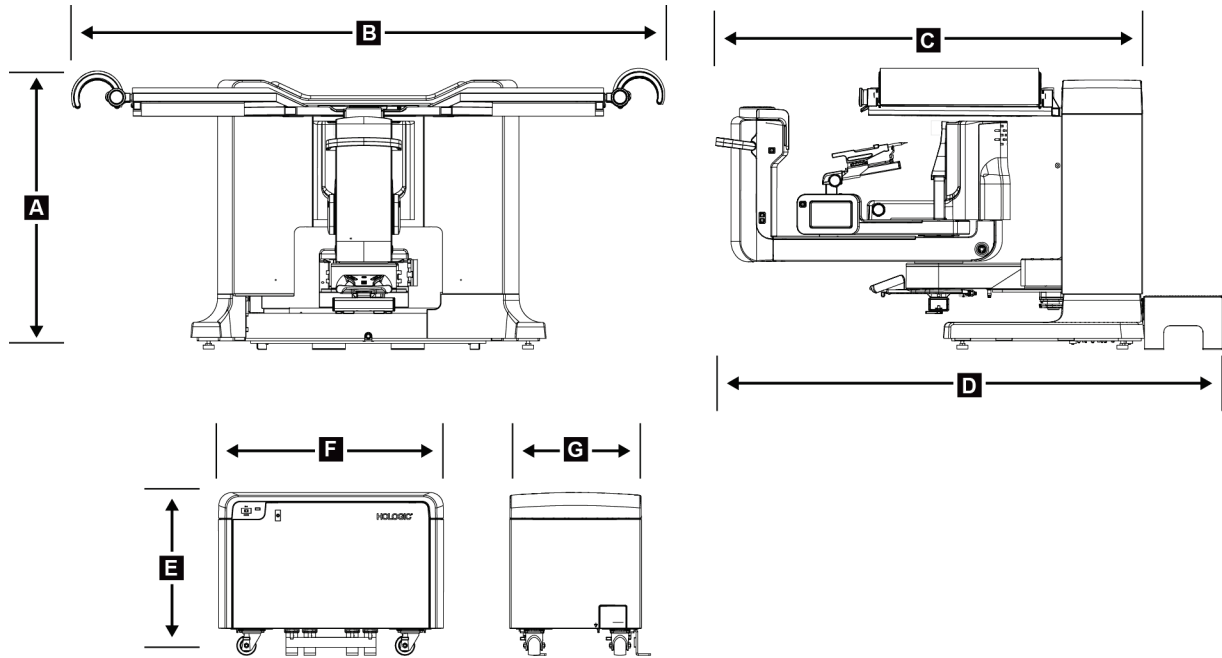


Figura 74: Dimensiones del gantry y el generador

Dimensiones del gantry/la plataforma del paciente

A.	Altura	107 cm (42")
B.	Ancho	229 cm (90 inches)
C.	Profundidad con brazo del colimador	178 cm (70 inches)
D.	Profundidad total	198 cm (78 inches)
	Peso total	445 kg (980 libras)

Dimensiones del generador

E.	Altura	63 cm (25 inches)
F.	Ancho	87 cm (34 inches)
G.	Fondo	55 cm (22 inches)
	Peso	136 kg (300 libras)

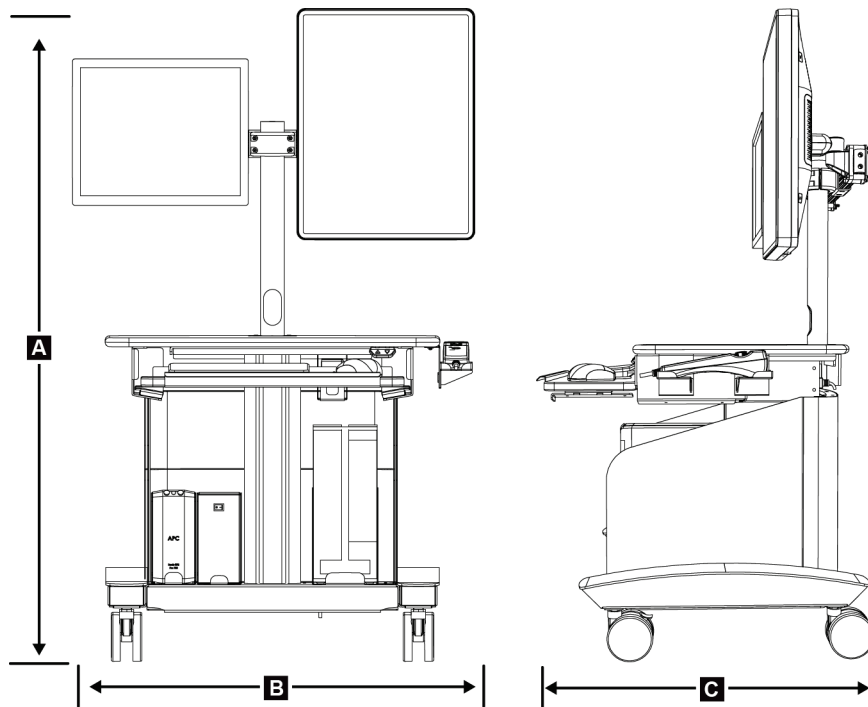


Figura 75: Dimensiones de la estación de trabajo de adquisición

Dimensiones de la estación de trabajo de adquisición

A.	Altura	138.4 cm (54.5 inches)
	Intervalo de alturas general	de 138,4 cm (54,5 pulgadas) a 179,1 cm (70,5 pulgadas)
	Intervalo de alturas (del suelo a la superficie de trabajo)	de 71,1 cm (28 pulgadas) a 111,8 cm (44 pulgadas)
B.	Ancho	85.4 cm (34 inches)
C.	Fondo	75.1 cm (30 inches)
	Peso total	114 kg (252 libras)

A.2 Entorno de funcionamiento y almacenamiento

A.2.1 Condiciones generales de funcionamiento

Margen de temperatura	10°C a 30°C
Margen de humedad relativa	10 % a 80 %, sin condensación
Presión atmosférica	697 hPa - 1060 hPa

A.2.2 Condiciones generales de transporte y almacenamiento

Margen de temperatura	10 °C a 35 °C
Margen de humedad relativa	10-80 %, sin embalaje de almacenamiento en exteriores

A.3 Alimentación eléctrica

A.3.1 Generador/gantry

<i>Tensión de la red de suministro</i>	200/208/220/230/240 V CA $\pm 10\%$
<i>Impedancia de la red de suministro</i>	La impedancia de línea máxima no debe superar 0,20 ohmios para 208/220/230/240 V CA y 0,16 ohmios para 200 V CA
<i>Frecuencia de la red de suministro</i>	50/60 Hz $\pm 5\%$
<i>Corriente promedio durante 24 horas</i>	< 5 A
<i>Pico de la corriente de línea</i>	4 A (65 A como máximo durante < 5 segundos)

A.3.2 Estación de trabajo de adquisición

<i>Tensión de la red de suministro</i>	100/120/200/208/220/230/240 V CA $\pm 10\%$
<i>Frecuencia de la red de suministro</i>	50/60 Hz $\pm 5\%$
<i>Consumo de energía</i>	< 1000 vatios
<i>Ciclo de trabajo</i>	13,3% ~ 8 minutos por hora o 2 minutos encendido, 13 minutos apagado
<i>Pico de la corriente de línea</i>	2,5 A

A.4 Datos técnicos del gantry

A.4.1 Brazo del colimador

<i>Rango de rotación</i>	180°
<i>Distancia origen-imagen (SID)</i>	80 cm
<i>Rango estereotáctico</i>	$\pm 15^\circ$
<i>Rango de tomosíntesis</i>	$\pm 7,5^\circ$

A.4.2 Sistema de compresión

<i>Fuerza de compresión manual</i>	300 N (67,4 libras) como máximo
<i>Fuerza de compresión motorizada</i>	62,3 N (14,0 libras) como mínimo 200 N (45,0 libras) como máximo

A.4.3 Módulo de guía de biopsia

<i>Exactitud del controlador del brazo de biopsia</i>	Desviación máxima: 1 mm en cualquier dirección de las coordenadas del objetivo
<i>Exactitud combinada del módulo de guía de biopsia y del dispositivo para biopsias</i>	Desviación máxima: 2 mm en cualquier dirección de las coordenadas del objetivo

A.4.4 Tubo de rayos X

Área de enfoque	Grande (0,3 mm) nominal
Tensión del tubo	20-49 kVp en incrementos de 1 kVp
Material del ánodo	Tungsteno
Ventana de rayos X	0,63 mm, berilio
Ángulo de referencia (ángulo del eje de referencia al plano del área de recepción de imagen)	90°

A.4.5 Filtrado y salida de rayos X

Filtrado	Aluminio, 0,70 mm (nominal)
	Plata, 0,050 mm $\pm 10\%$

Rango kV/mA

Tabla 16: mA máximo como función de kV

kV	mA - Enfoque grande	kV	mA - Enfoque grande
20	100	35	200
21	110	36	190
22	110	37	180
23	120	38	180
24	130	39	180
25	130	40	170
26	140	41	170
27	150	42	160
28	160	43	160
29	160	44	150
30	170	45	150
31	180	46	150
32	190	47	140
33	200	48	140
34	200	49	140

A.4.6 Generador de rayos X

<i>Tipo</i>	<i>Inversor de alta frecuencia de potencial constante, trifásico</i>
<i>Clasificación</i>	<i>Máximo 7,0 kW (enfoque grande), enfoque mediano 4,08 KW (120 mA a 34 KV)</i>
<i>Capacidad de energía eléctrica</i>	<i>9,0 kW como máximo</i>
<i>Rango kV</i>	<i>20-49 kVp en incrementos de 1 kVp</i>
<i>Margen de mA</i>	<i>10-200 mA</i>
<i>Precisión de mAs</i>	<i>±(10% + 0,2 mAs)</i>
<i>Margen de mAs</i>	<i>3-500 mAs, 45 pasos: 3,2, 3,6, 4, 4,5, 5, 5,6, 6,3, 7,1, 8, 9, 10, 11, 12,5, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32, 36, 40, 45, 50, 56, 63, 71, 80, 90, 100, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 220, 250, 280, 320, 360, 400, 450, 500 mAs</i>

A.4.7 Datos técnicos del receptor de imágenes

<i>Dimensiones</i>	
<i>Altura</i>	<i>33 cm (13 pulgadas)</i>
<i>Ancho</i>	<i>21,5 cm (8,46 pulgadas)</i>
<i>Fondo</i>	<i>10 cm (3,94 pulgadas)</i>
<i>Peso</i>	<i>7,3 kg (16 libras)</i>
<i>Área de la imagen real</i>	<i>14,3 cm x 12,5 cm</i>
<i>Dispositivo de imagen</i>	<i>Matriz de conversión directa de selenio amorfo recubierta de TFT</i>
<i>Recuento de píxeles</i>	<i>2048 (H) x 1792 (V)</i>
<i>Tamaño de píxel</i>	<i>70 µm (H) x 70 µm (V)</i>
<i>Resolución de digitalización</i>	<i>Datos de 14 bits</i>
<i>Eficiencia de detección cuántica (DQE)</i>	<i>No inferior al 50 % a 0,2 lp/mm (modo estereotáctico) No inferior al 30 % a 0,2 lp/mm (modo de tomosíntesis) No inferior al 15 % a 7,1 lp/mm (modos estereotáctico y de tomosíntesis)</i>
<i>Función de transferencia de modulación (MTF)</i>	<i>No inferior al 40 % a 7,1 lp/mm</i>
<i>Sincronización</i>	<i>Interbloqueo con la señal de control de rayos X</i>

A.5 Información técnica sobre la estación de trabajo de adquisición

A.5.1 Entorno de red

<i>Interfaz de red</i>	<i>Ethernet 100/1000 BASE-T</i>
------------------------	---------------------------------

A.5.2 Carrito de la estación de trabajo de adquisición

<i>Clasificación de peso del brazo del monitor</i>	<i>11,3 kg (25 libras)</i>
--	----------------------------

Apéndice B Mensajes y alertas del sistema

B.1 Recuperación de errores y solución de problemas

La mayoría de los mensajes de fallos y alertas se eliminan sin que ello afecte su flujo de trabajo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla o corrija la situación y, a continuación, borre el estado en la barra de tareas. Algunos fallos hacen necesario reiniciar el sistema o indican que es preciso adoptar medidas adicionales (como llamar al departamento de soporte técnico de Hologic). Este apéndice describe las categorías de los mensajes y las acciones necesarias para que el sistema vuelva a funcionar normalmente. Si los errores se repiten, contacte con el departamento de soporte técnico de Hologic.

B.2 Tipos de mensajes

B.2.1 Niveles de fallos

Cada mensaje tiene un conjunto particular de las características siguientes:

- Anula una exposición en curso (sí/no)
- Evita que se inicie una exposición (sí/no)
- Muestra un mensaje al usuario en la estación de trabajo de adquisición (sí/no)
- El usuario lo puede restablecer (sí/no)
- El sistema podría restablecerlo automáticamente (sí/no)

Mensajes que se muestran

Todos los mensajes visualizados se muestran en el idioma que seleccione el usuario.

Cualquier mensaje que anule una exposición o impida su inicio siempre indicará al usuario lo que debe hacer para continuar.

Información de mensajes adicionales

En el archivo de registro, encontrará información técnica sobre el mensaje.

Algunos mensajes siempre se muestran como fallos críticos (en los que es necesario reiniciar el sistema). Estos mensajes son el resultado de un problema que impide realizar una exposición y no puede ser restablecido por el usuario o el sistema.


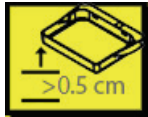
B.2.2 Mensajes del sistema

Cuando aparezcan los siguientes mensajes del sistema, lleve a cabo el paso indicado en la columna Acción del usuario para borrar los mensajes y permitir la próxima exposición.

Tabla 17: Mensajes del sistema

Icono	Mensaje	Acción del usuario
	Esperando al detector	No requiere acción.
	Calibración del detector no válida	Instale la pala de ganancia y calibre la ganancia.
	Calibración de geometría no válida	Instale la pala de geometría y calibre la geometría.
	Uso no válido de la pala de compresión	Instale la pala correcta.
	Falta el archivo de configuración	[Se aplica al personal del servicio técnico].
	Se ha presionado una parada de emergencia	Gire el interruptor de apagado de emergencia un cuarto de vuelta para restablecerlo.
	Es necesario situar el tubo manualmente (desplácelo a -15 grados)	Gire manualmente el brazo del colimador a -15 grados.
	Es necesario situar el tubo manualmente (desplácelo a 15 grados)	Gire manualmente el brazo del colimador a +15 grados.
	Es necesario situar el tubo manualmente (desplácelo a 0 grados)	Gire manualmente el brazo del colimador a 0 grados.

Tabla 17: Mensajes del sistema

Icono	Mensaje	Acción del usuario
	La aguja debe moverse para la biopsia	Mueva la aguja a la ubicación correcta.
	No se permite ninguna compresión inferior a 0,5 cm	Desplace la pala de compresión a un valor superior a 0,5 cm.

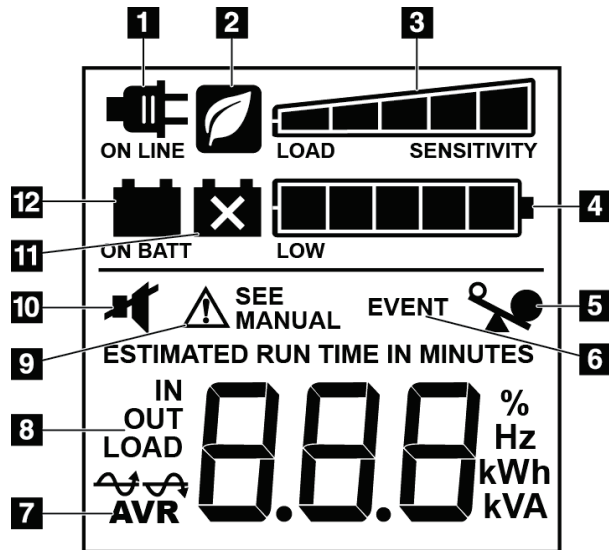
B.3 Mensajes del UPS



Nota

El sistema incluye la guía de usuario del UPS. Consulte la *guía de usuario* del UPS para ver las instrucciones completas.

La interfaz de la pantalla LCD del sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) muestra el estado de diversas utilidades y condiciones de respaldo de la batería.



Legenda de la figura

1. Alimentación en línea
2. Modo de ahorro de energía activado
3. Capacidad de carga
4. Nivel de carga de la batería
5. Sobrecarga del UPS
6. Evento
7. Regulación automática de tensión
8. Tensión de entrada/salida
9. Fallo del sistema
10. Silencio
11. Sustituir batería
12. Alimentación con batería

Figura 76: Pantalla LCD del UPS

Si la batería del UPS caduca, aparecerá el icono de sustitución de la batería. Póngase en contacto con su representante de servicio para sustituir la batería.



Apéndice C Información sobre las dosis

C.1 Tablas de técnicas AEC

Tabla 18: Tabla AEC - Dosis estándar

Paso	Grosor (mm)	Modo AutokV				Multiplicador mAs *100	Conmutación kV		mAs de exploración
		kV	Tipo de filtro	mAs Ref1	mAs Ref2		a *100	b *100	
0	0	25	Ag	33	33	94	83	120	5
1	5	25	Ag	33	39	94	83	120	5
2	10	25	Ag	39	50	78	83	140	5
3	15	25	Ag	50	66	73	84	150	5
4	20	25	Ag	66	86	71	84	170	5
5	25	26	Ag	70	88	79	86	160	5
6	30	26	Ag	88	117	77	86	190	5
7	35	27	Ag	99	126	87	88	190	5
8	40	28	Ag	110	147	94	88	290	5
9	45	28	Ag	147	199	100	88	370	5
10	50	28	Ag	199	256	108	88	530	10
11	55	29	Ag	226	285	119	87	820	10
12	60	30	Ag	255	314	130	86	1080	10
13	65	31	Ag	283	355	139	86	1430	10
14	70	32	Ag	322	371	154	87	750	10
15	75	33	Ag	339	393	160	88	900	10
16	80	34	Ag	361	430	171	87	1120	10
17	85	35	Ag	395	476	192	87	1340	10
18	90	36	Ag	439	465	221	87	1650	10
19	95	37	Ag	432	456	223	87	1450	10
20	100	38	Ag	425	448	223	87	1580	10
21	105	39	Ag	418	412	226	88	1310	10
22	110	39	Ag	412	429	188	88	1380	10
23	115	39	Ag	429	444	166	88	1320	10
24	120	39	Ag	444	432	146	89	100	10
25	125	39	Ag	432	446	120	89	1240	10
26	130	39	Ag	446	459	106	89	1280	10
27	135	39	Ag	459	446	93	89	1310	10
28	140	39	Ag	446	451	77	89	1340	10
29	145	39	Ag	451	431	66	89	1370	10
30	150	39	Ag	431	444	54	89	1390	10
31	155	39	Ag	444	457	48	89	1420	10

Apéndice D Dispositivos de biopsia de Hologic

D.1 Fábrica de Hologic - Dispositivos de biopsia verificados

Tabla 19: Fábrica de Hologic - Dispositivos de biopsia verificados

Fabricante	Descripción	Modelo
Hologic	Control de calidad de la aguja Affirm	ASY-03949
Hologic	A TEC® 9 g x 12 cm, 12 mm (pequeña)	A TEC 0912-12
Hologic	A TEC 9 g x 12 cm, 20 mm	A TEC 0912-20
Hologic	A TEC 12 g x 12 cm, 20 mm	A TEC 1212-20
Hologic	A TEC 9 g x 9 cm, 12 mm (pequeña)	A TEC 0909-12
Hologic	A TEC 9 g x 9 cm, 20 mm	A TEC 0909-20
Hologic	A TEC 12 g x 9 cm, 20 mm	A TEC 1209-20
Hologic	A TEC 9 g x 14 cm, 20 mm	A TEC 0914-20
Hologic	Eviva® 9 g x 13 cm, 12 mm (roma pequeña)	Eviva 0913-12
Hologic	Eviva 9 g x 13 cm, 12 mm (trocar pequeño)	Eviva 0913-12T
Hologic	Eviva 9 g x 13 cm, 20 mm	Eviva 0913-20
Hologic	Eviva 12 g x 13 cm, 20 mm	Eviva 1213-20
Hologic	Eviva 9 g x 10 cm, 12 mm (trocar pequeño)	Eviva 0910-12
Hologic	Eviva 9 g x 10 cm, 12 mm (trocar pequeño)	Eviva 0910-12T
Hologic	Eviva 9 g x 10 cm, 20 mm	Eviva 0910-20
Hologic	Eviva 12 g x 10 cm, 20 mm	Eviva 1210-20

Glosario de términos

Abordaje de aguja estándar

Abordaje del dispositivo para la biopsia que se realiza paralelamente al plano de compresión y perpendicularmente al plano de la imagen.

Abordaje de aguja lateral

Abordaje del dispositivo para la biopsia que se realiza paralelamente al plano de la imagen y perpendicularmente al plano de compresión.

ACR

Escuela Americana de Radiología

AEC

Control de exposición automática (por sus siglas en inglés)

Anotaciones

Marcas gráficas o textuales en una imagen que indican un área de interés.

BCM

Módulo de control de biopsia

CEM

Compatibilidad electromagnética

Colimador

Un dispositivo en el tubo de rayos X que controla el área de exposición a los rayos X.

DICOM

Comunicaciones y generación de imágenes digitales en medicina (por sus siglas en inglés)

Distancia origen-imagen (SID)

Distancia de la fuente a la imagen (por sus siglas en inglés)

Eje X

Se refiere al plano horizontal a través de la ventana de la biopsia. Cuando el dispositivo de avance, que es parte de la guía de la aguja, se mueve hacia la izquierda del punto de referencia, el movimiento en la dirección X es negativo.

Cuando el dispositivo de avance se mueve hacia la derecha del punto de referencia (desde el punto de vista de la paciente), el movimiento es positivo.

Eje Y

Se refiere al plano vertical directamente encima de la ventana de la biopsia. Cuando el dispositivo de avance, que es parte de la guía de la aguja, se aleja del orificio de referencia (desde el punto de vista del borde correspondiente a la pared torácica de la pala para biopsia), el movimiento en dirección Y aumenta en valor. Cuando el dispositivo de avance se desplaza hacia el orificio de referencia, Y disminuye en valor.

Eje Z

Se refiere a la profundidad a través de la ventana de la biopsia. El valor de Z aumenta a medida que el dispositivo de avance se mueve hacia la plataforma de la mama y disminuye cuando el dispositivo se desplaza en sentido contrario.

Margen del trazado

El margen de seguridad (en mm) existente entre la posición de la aguja disparada y la plataforma para la mama. El sistema calcula este margen en función de la coordenada "Z", el trazado y la magnitud de la compresión.

MQSA

Ley de Normas de Calidad de la Mamografía

Par estereotáctico

El par de imágenes estereotácticas adquiridas a partir de las proyecciones de $\pm 15^\circ$.

Receptor de imágenes

Conjunto del detector de rayos X y cubierta de fibra de carbono.

Región de interés (ROI, por sus siglas en inglés)

Región de interés (por sus siglas en inglés)

RF

Radiofrecuencia

Stroke (Trazado)

Recorrido de la aguja al disparar el instrumento para biopsia. El trazado se ingresa en el sistema y depende del instrumento utilizado. Cada instrumento tiene un trazado diferente.

Tablas de consulta (LUT, por sus siglas en inglés)

Tabla de consulta. Una lista de los ajustes que se aplicarán a las imágenes de otros proveedores para una visualización óptima.

Tomosíntesis

Un procedimiento de obtención de imágenes que combina una serie de proyecciones tomadas a distintos ángulos. Las imágenes de la tomosíntesis se pueden reconstruir de modo que muestren planos de enfoque (cortes) dentro del objeto.

UDI

Identificador de dispositivo único

UPS

Suministro ininterrumpido de energía

Índice

A

- abertura, instalación en la plataforma del paciente
 - 93
- abrir un procedimiento • 34
- acceder
 - herramientas del sistema • 84
 - pantalla Acerca de • 81
- acceso remoto a los informes de imágenes • 84
- accesorios • 93
 - dispositivos para biopsias • 98
 - guía de la aguja • 99
 - palas • 96
 - paquete de comodidad máxima • 93
- advertencias y precauciones • 7, 12
- alertas y mensajes, sistema • 125, 126, 127
- altura, botón de altura completa (límite superior) de la plataforma del paciente (ubicación ilustrada) • 23
- apagar el sistema • 28
- Asa de control del brazo de soporte
 - ilustración y descripción de botones • 22
 - ubicación ilustrada • 20

B

- bloqueo, sistema - ilustrado en el asa de control • 22
- bloqueos - interbloqueos • 12
- botones para aplicar/liberar compresión - ilustrado en los pedales • 22
- Brazo de biopsia
 - botón de activación del motor - ubicación ilustrada • 20
 - controles del brazo de biopsia • 21, 51
 - soporte del dispositivo para biopsias, instalación • 98
- brazo del colimador
 - controles del brazo del colimador • 20, 22
 - descripción general (ilustrada) • 6
 - dimensiones/medidas • 119
 - especificaciones técnicas del cabezal • 121
 - movimiento, pruebas funcionales • 27

C

- capacidades del sistema Affirm • 2
- cerrar un procedimiento • 44
- cojines, cabeza, cuña y cadera • 93
- compresión
 - pruebas funcionales • 27
- condiciones
 - condiciones generales de funcionamiento • 120
 - condiciones generales de transporte y almacenamiento • 120
- condiciones generales del entorno de transporte y almacenamiento • 120
- conducto para el brazo de la paciente, accesorios • 93
- conformidad • 12
 - etiquetas y ubicaciones • 17
 - requisitos de cumplimiento • 12
- contraindicaciones • 1
- controles de alimentación - ubicaciones ilustradas • 19
- controles del asa de control • 22
- controles e indicadores • 19
 - controles de alimentación del sistema • 19
 - controles de la estación de trabajo de adquisición • 24
 - controles de la plataforma del paciente • 23
 - controles del asa de control • 22
 - controles del brazo de biopsia • 21, 51
 - controles del brazo del colimador • 20, 22
 - interruptores de apagado de emergencia • 11

D

- definición de las advertencias, precauciones y notas • 4
- definición de las notas, advertencias y precauciones • 4
- definición de las precauciones, advertencias y notas • 4
- descargar, imágenes • 84
- desconectar toda la alimentación • 28
- dimensiones/medidas del producto • 119

Director del equipo de técnicos radiólogos,
descripción de las funciones de las
herramientas de servicio • 84

Director, técnico radiólogo, descripción de las
funciones de las herramientas de servicio •
84

dispositivos para biopsias • 98

- instalados, dónde encontrar una lista de • 84
- instalar un dispositivo para biopsias • 100
- instalar un soporte del dispositivo para
biopsias • 98

disyuntor del generador - ubicación ilustrada • 19

E

editar

- editar información del paciente • 35
- editar una vista • 42

encendido

- apagar el sistema • 28
- controles de alimentación del sistema • 19
- desconectar toda la alimentación • 28
- iniciar el sistema • 25

ENCENDIDO/APAGADO de la alimentación

APAGADO - cómo desconectar

- completamente la alimentación del
sistema • 28

botón de encendido/reinicio de la
computadora - ubicación ilustrada • 19

controles de encendido/apagado en todo el
sistema - ubicaciones ilustradas • 19

interruptores de apagado - de emergencia (E-
Stop)

- descripción • 11

entorno • 120

- condiciones generales de funcionamiento •
120
- condiciones generales de transporte y
almacenamiento • 120

entorno de almacenamiento • 120

entrada eléctrica • 121

especificaciones

- condiciones generales del entorno de
funcionamiento • 120
- condiciones generales del entorno de
transporte y almacenamiento • 120

- datos técnicos del brazo del colimador/cabecal
• 121
- dimensiones/medidas del producto • 119
- especificaciones eléctricas de entrada del
generador/gantry y de la estación de
trabajo de adquisición (AWS) • 121
- especificaciones del entorno de la interfaz de red
para la estación de trabajo de adquisición
(AWS) • 123
- especificaciones técnicas • 121
- estación de trabajo

 - carrito, clasificación de peso • 123
 - carrito, clasificación de peso del brazo del
monitor • 123
 - controles, ubicaciones ilustradas • 24
 - superficie de trabajo de la estación de trabajo
de adquisición - ubicación ilustrada • 24

- estación de trabajo de adquisición

 - carrito, clasificación de peso • 123
 - carrito, clasificación de peso del brazo del
monitor • 123
 - controles, ubicaciones ilustradas • 24
 - superficie de trabajo de la estación de trabajo
de adquisición - ubicación ilustrada • 24

- etiquetas y ubicaciones • 17

F

función Archive (Archivar) de la pantalla Admin,
descripción • 89

G

Gantry

- dimensiones/medidas • 119

garantía • 3

Generador

- dimensiones/medidas • 119

guía de la aguja • 99

H

herramientas

- herramientas del sistema • 84

I

iluminación de tareas

-
- botón de encendido/apagado del mecanismo del cabezal/brazo del tubo - ubicación ilustrada • 20
 - en la plataforma del paciente - ubicaciones ilustradas • 23
 - imágenes
 - acceso remoto a • 84
 - creación • 84
 - imagen, descarga • 84
 - indicaciones de uso • 1
 - información de configuración del sistema, dónde encontrarla en la pantalla About (Acerca de) • 81
 - información de seguridad
 - advertencias y precauciones • 7, 12
 - interbloqueos • 12
 - interruptores de apagado de emergencia • 11
 - informe
 - informe de imagen
 - acceso remoto a • 84
 - creación • 84
 - iniciar el sistema • 25
 - iniciar sesión • 26
 - instalar
 - instalar un dispositivo para biopsias • 100
 - instalar un soporte del dispositivo para biopsias • 98
 - instalar una pala • 97
 - instrucciones para la instalación • 3
 - interbloqueos • 12
 - interfaz de usuario • 29, 51
 - administración del sistema • 81
 - módulo de control de biopsia • 51
 - pantalla de control • 29
 - Interruptor de alimentación del transformador de aislamiento de la estación de trabajo de adquisición - ubicación ilustrada • 19, 24
 - interruptores de apagado de emergencia • 11
 - interruptores de apagado de emergencia (E-Stop) de todo el sistema
 - descripción • 11
 - interruptores de apagado de emergencia (E-Stop) del brazo del colimador - ubicaciones ilustradas • 20
 - mando a distancia de apagado de emergencia (E-Stop)/activación de rayos X de la estación de trabajo de adquisición - ubicación ilustrada • 24
- L**
- licencias, instaladas, lista de • 84
 - límite de peso del paciente • 1
 - limpieza • 115
 - evitar posibles lesiones o daños en el equipo • 116
 - limpieza general • 115
- M**
- mensajes
 - fuelle de alimentación ininterrumpida (UPS) • 127
 - información adicional • 125
 - monitor de la pantalla de control de la estación de trabajo de adquisición (AWS)
 - ubicación ilustrada • 24
 - Monitor de visualización de imágenes de la estación de trabajo de adquisición (AWS)
 - ubicación ilustrada • 24
- N**
- nivel de la versión del sistema, dónde comprobarlo • 81
 - nivel de liberación del sistema, dónde comprobarlo • 81
 - números de versión del software, dónde encontrarlos • 84
- P**
- paciente
 - editar información del paciente • 35
 - pantalla Selección de pacientes • 33
 - palas • 96
 - cómo instalar o desinstalar • 97
 - diferentes tamaños - ilustración • 96
 - pantalla Acerca de • 81
 - pantalla Selección de pacientes • 33
 - pantalla táctil - ubicaciones ilustradas • 20
 - pantallas
-

- pantalla Acerca de • 81
 - pantalla Selección de pacientes • 33
- Paquete de comodidad máxima con conducto para el brazo, accesorios, instalación • 93
- Paquete de comodidad máxima, instalación y uso • 93
- perfil del usuario • 2
- perillas
 - ajustes de compresión manual del brazo de compresión de la plataforma de mama - ubicaciones ilustradas • 20
 - avance/retracción manual de la aguja del dispositivo para biopsias - ubicaciones ilustradas • 20
- Pestaña Institution (Institución) de pantalla About (Acerca de), descripción • 81
- pestaña Licensing (Licencias) de la pantalla About (Acerca de), descripción • 81
- pestaña Unique Device Identifier (UDI) [Identificador de dispositivo único (UDI)] de la pantalla About (Acerca de), descripción • 81
- Plataforma del paciente
 - Controles de elevación/descenso de la plataforma del paciente en el asa de control • 22
 - controles de la plataforma del paciente en todo el sistema - ubicaciones ilustradas • 23
 - Plataforma del paciente, dimensiones/medidas • 119
 - plataforma del paciente, pruebas funcionales • 28
- procedimientos
 - abrir un procedimiento • 34
 - cerrar un procedimiento • 44
- pruebas
 - funcionales, aplicar/liberar compresión • 27
 - funcionales, movimiento
 - ascendente/descendente del brazo del colimador • 27
 - funcionales, plataforma del paciente • 28
- pruebas funcionales • 27, 28
 - aplicar/liberar compresión • 27

- movimiento ascendente/descendente del brazo del colimador • 27
 - plataforma del paciente • 28

Q

- quejas, producto • 4

R

- rayos X
 - especificaciones de filtrado y salida de rayos X • 122
 - especificaciones del generador de rayos X • 123
 - especificaciones técnicas del tubo de rayos x • 122
- recuperación de errores y solución de problemas, sobre ese tipo de mensajes • 125
- reposapiés, ajuste • 93
- requisitos para la formación • 3

S

- seguridad informática • 4
- símbolos • 15
- sistema • 125, 126, 127
 - administración del sistema • 81
 - apagar el sistema • 28
 - botón de bloqueo del sistema - ilustrado en el asa de control • 22
 - capacidades del sistema • 2
 - controles de alimentación - ubicaciones ilustradas • 19
 - desconectar toda la alimentación • 28
 - descripción general del sistema • 5
 - especificaciones del sistema • 119
 - herramientas del sistema • 84
 - información de configuración del sistema, dónde encontrarla en la pantalla About (Acerca de) • 81
 - iniciar el sistema • 25
 - iniciar sesión • 26
 - pestaña System (Sistema) de la pantalla About (Acerca de), descripción • 81
 - símbolos • 15
 - solución de problemas de administración • 84

System Tools (Herramientas del sistema), en
pantalla, cómo acceder • 84

solución de problemas y recuperación de errores,
sobre ese tipo de mensajes • 125

soporte de brazo, bloquear en su posición • 93

soporte de un dispositivo para biopsias,
instalación • 98

soporte técnico • 4

Suministro ininterrumpido de energía

Botón de encendido/reinicio del sistema de
alimentación ininterrumpida (UPS) de la
estación de trabajo de adquisición -
ubicación ilustrada • 19, 24

sistema de alimentación ininterrumpida
(UPS), lecturas de estado/mensajes,
ilustrados • 127

sistema de alimentación ininterrumpida
(UPS), qué hacer cuando aparece el
icono de sustituir batería • 127

T

tareas de control de calidad • 29

Técnico radiólogo, director, descripción de las
funciones de las herramientas de servicio •
84

U

unidad de DVD/CD de la estación de trabajo de
adquisición - ubicación ilustrada • 24

uso indicado • 1

V

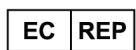
vista

editar una vista • 42

HOLOGIC®



Hologic Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA



Hologic Ltd.
Heron House Oaks Business Park
Crewe Road
Wythenshawe, Manchester
M23 9HZ, UK
Tel: +44 (0)161 946 2206

CE
0044