



**República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional**  
Las Malvinas son argentinas

**Disposición**

**Número:**

**Referencia:** 1-0047-3110-002529-22-1

---

VISTO el Expediente N° 1-0047-3110-002529-22-1 del Registro de esta Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), y:

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por el Decreto N° 1490/92 y sus modificatorios.

Por ello;

EL ADMINISTRADOR NACIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL  
DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Autorízase la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) del producto médico marca Konica Minolta nombre descriptivo KDR™ AU - Sistema Avanzado Radiografía Digital y nombre técnico, sistemas radiográficos, digitales , de acuerdo con lo solicitado por ALCAT S.A. , con los Datos Identificatorios Característicos que figuran al pie de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Autorízanse los textos de los proyectos de rótulo/s y de instrucciones de uso que obran en documento N° IF-2022-86404835-APN-INPM#ANMAT .

ARTÍCULO 3º.- En los rótulos e instrucciones de uso autorizados deberá figurar la leyenda "Autorizado por la ANMAT PM 1680-35 ”, con exclusión de toda otra leyenda no contemplada en la normativa vigente.

ARTICULO 4º.- Extiéndase el Certificado de Autorización e Inscripción en el RPPTM con los datos característicos mencionados en esta disposición.

ARTÍCULO 5º.- La vigencia del Certificado de Autorización será de cinco (5) años, a partir de la fecha de la presente disposición.

ARTÍCULO 6º.- Regístrese. Inscríbase en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica al nuevo producto. Por el Departamento de Mesa de Entrada, notifíquese al interesado, haciéndole entrega de la presente Disposición, conjuntamente con rótulos e instrucciones de uso autorizados y el Certificado mencionado en el artículo 4º. Gírese a la Dirección de Gestión de Información Técnica a los fines de confeccionar el legajo correspondiente. Cumplido, archívese.

DATOS IDENTIFICATORIOS CARACTERÍSTICOS

PM: 1680-35

Nombre descriptivo: KDR™ AU - Sistema Avanzado Radiografía Digital

Código de identificación y nombre técnico del producto médico, (ECRI-UMDNS):  
18-430 - sistemas radiográficos, digitales

Marca(s) de (los) producto(s) médico(s): Konica Minolta

Modelos:

-KDR™ AU DDR -Sistema Avanzado Radiografía Digital Dinámica con Brazo en U.  
KDR™ AU - Sistema Avanzado Radiografía Digital Estática con Brazo en U.

Clase de Riesgo: III

Indicación/es autorizada/s:

El sistema de brazo en U avanzado KDR AU con radiografía digital está indicado para que lo use un médico o técnico calificado/entrenado en sujetos adultos y pediátricos para tomar exposiciones radiográficas en serie dinámicas y estáticas de diagnóstico del cráneo, columna vertebral, tórax, abdomen, extremidades y otras partes del cuerpo. Las aplicaciones se pueden realizar con el paciente sentado, de pie o acostado en posición prona o supina (este sistema no es para mamografía ni fluoroscopia).

El KDR AU está diseñado para radiografía general en hospitales, clínicas, centros de imágenes de radiología y centros médicos. practicas

Período de vida útil: 10 años

Condición de uso: Uso exclusivo a profesionales e instituciones sanitarias

Fuente de obtención de la materia prima de origen biológico: No corresponde

Forma de presentación: Unidad

Método de esterilización: No corresponde

Nombre del fabricante:

Konica Minolta Healthcare Americas Inc.

Lugar de elaboración:

2217 Us Highway 70 E, Garner, NC, 27529, Estados Unidos

Expediente N° 1-0047-3110-002529-22-1

N° Identificador Trámite: 38665

AM



## Proyecto de rótulo

**KDR™ AU Sistema Avanzado Radiografía Digital**

**MARCA: Konica Minolta**

**N/S N°:**

**Fecha de Fabricación:**

**Producto Autorizado por ANMAT – PM-1680-35**

**Uso:** “Uso exclusivo de profesionales e instituciones sanitarias”

**Conservar entre 10°- 40° C. Humedad 35% - 75%. Presión 500-1060 hPA**

**Importado por:** ALCAT S.A, Ingeniero Eiffel 4180, Partido de Malvinas Argentinas, El Triangulo, Buenos Aires, Argentina.

**Directora Técnica:** Natalia Yusso – Farmaceutica. M.P 17.966.

**Fabricado por:** Konica Minolta Healthcare Americas Inc

**Lugar de fabricación:** Us Highway 70 E, Garner, NC, 27529, Estados Unidos

## 2.0 VISIÓN GENERAL

### 2.1 Descripción general

---

El sistema avanzado de brazo en U KDR™ AU con radiografía digital dinámica / estática es un sistema de radiografía digital versátil que mejora el flujo de trabajo y brinda una eficiencia de dosis excepcional. : tubo de rayos X, posicionador, control automático de exposición, colimador, generador de rayos X, mesa móvil para el paciente y estación de adquisición con software ULTRA.

Hay dos modelos KDR AU disponibles:

El sistema de brazo en U avanzado KDR AU DDR con radiografía digital dinámica es capaz tanto de radiografía digital dinámica (o “modo dinámico”) como de radiología de un solo cuadro (o “modo estático”).

El sistema de brazo en U avanzado KDR AU con radiografía estática, como de radiología de un solo cuadro (o “modo estático”).

El nombre “KDR AU DDR” se utilizará para referirse a ambos modos a lo largo de este manual.

Este manual del operador describe el funcionamiento, la seguridad y el cuidado del KDR AU DDR y se puede utilizar como referencia general. El operador debe estar familiarizado con todas las secciones de este manual antes de intentar operar el KDR AU DDR.

La instalación del KDR AU DDR debe ser realizada por un ingeniero de servicio de campo calificado. Siga todas las pautas de seguridad para el manejo seguro del KDR AU DDR. Siga todas las instrucciones exactamente como se dan.

---

### 2.2 Uso previsto

El sistema de brazo en U avanzado KDR AU con radiografía digital está indicado para que lo use un médico o técnico calificado/entrenado en sujetos adultos y pediátricos para tomar exposiciones radiográficas en serie dinámicas y estáticas de diagnóstico del cráneo, columna vertebral, tórax, abdomen, extremidades y otras partes del cuerpo. Las aplicaciones se pueden realizar con el paciente sentado, de pie o acostado en posición prona o supina (este sistema no es para mamografía ni fluoroscopia).

El KDR AU está diseñado para radiografía general en hospitales, clínicas, centros de imágenes de radiología y centros médicos.  
practicas

---

### 2.3 Declaración de desempeño esencial

El sistema KDR AU DDR no tiene prestaciones esenciales.

## 3.0 INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

### 3.1 Información del documento

---

Es importante conservar este documento durante la vida útil del equipo y pasárselo a cualquier usuario posterior del equipo.

### 3.2 Convenciones estilísticas

Todos los textos de las etiquetas de advertencia se muestran en cursiva en este manual. Todas las referencias se muestran en cursiva en este manual.

### 3.3 Énfasis del texto

---

**¡ADVERTENCIA!** Todos los textos etiquetados con "ADVERTENCIA" llaman la atención sobre el riesgo potencial para la salud o la vida.

**PRECAUCIÓN:** Todos los textos etiquetados con "PRECAUCIÓN" contienen información sobre situaciones peligrosas y medidas para evitar riesgos.

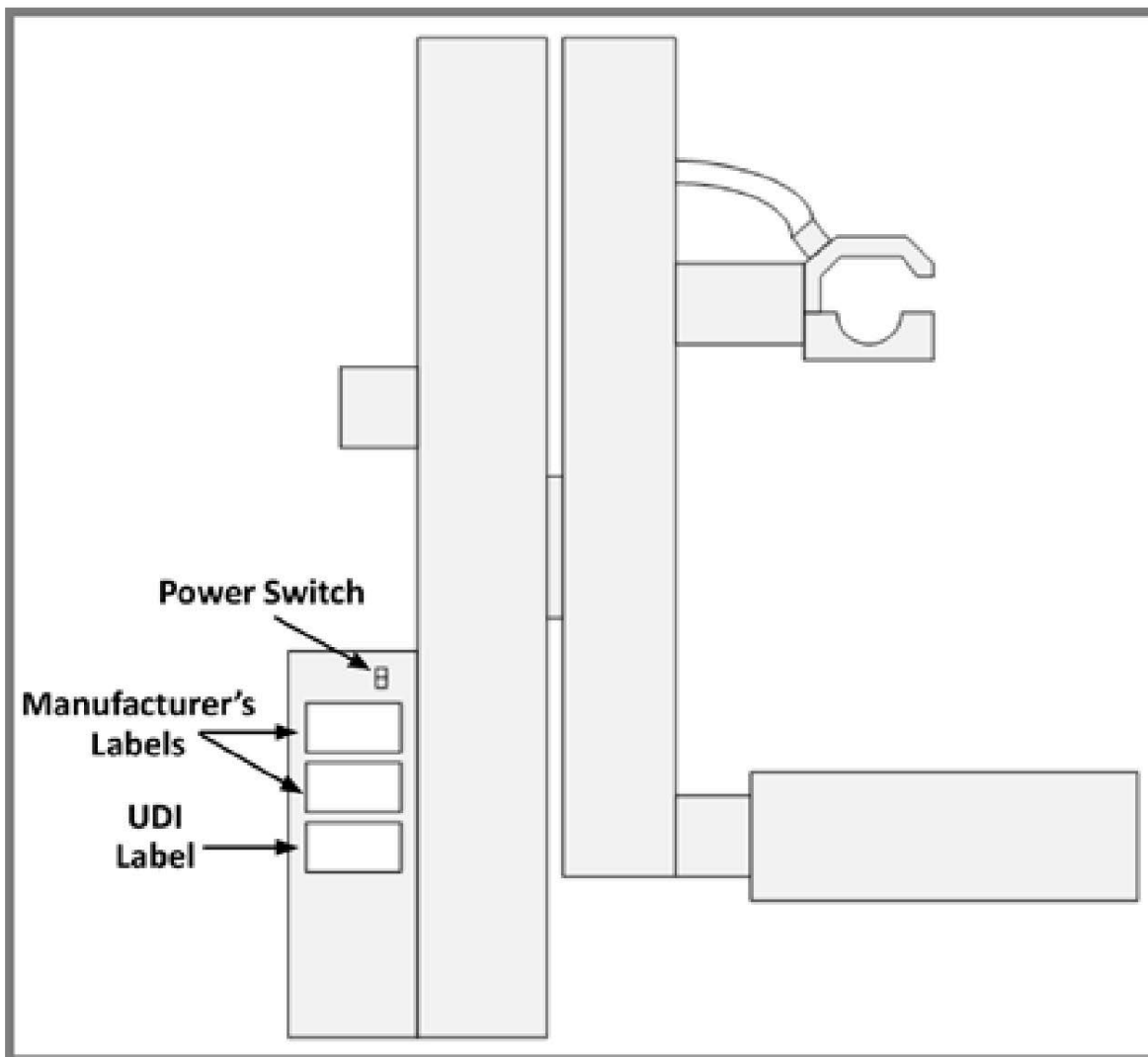
**NOTA:** Todos los textos etiquetados con "NOTA" contienen información adicional sobre el paso de trabajo y se proporcionan para una mejor comprensión y/o para evitar dificultades innecesarias.

## 4.0 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

### 4.1 Etiquetas de identificación

La Figura 4.1.1 muestra la ubicación de las etiquetas de identificación en el KDR AU DDR.

Figura 4.1.1  
Etiquetas de identificación KDR AU DDR



### 4.2 Hardware – Composición

El KDR AU DDR es un sistema radiográfico compacto con software propietario. El sistema consta de un soporte giratorio y de movimiento lineal montado en el piso con software integrado, un sistema detector de radiografía digital de panel plano, un generador, una estación de interfaz GUI, una estación de trabajo con computadora y una mesa (opcional: soporte de puntada o soporte de soporte de peso).

Hay dos modos dentro del paquete de software, el "modo estático", que se puede usar para generar imágenes estáticas, y el "modo dinámico" (o "Radiografía digital dinámica", abreviado como "DDR"), que se puede usar para generar imágenes de cine. bucle que presenta al médico una vista diagnóstica de densidad dinámica y movimiento anatómico sin usar fluoroscopia.

El KDR AU DDR también es capaz de asumir rápidamente una posición preprogramada cuando se selecciona un nuevo examen, lo que ahorra tiempo al colocar al paciente. Esto se conoce como "posicionamiento automático" y es posible gracias al detector y software de procesamiento de imágenes trabajando juntos.

4.3 Resumen del sistema

La Figura 4.3.1 y la Tabla 4.3.1 ilustran y describen todos los componentes del sistema KDR™ AU DDR.

Figura 4.3.1  
KDR AU DDR

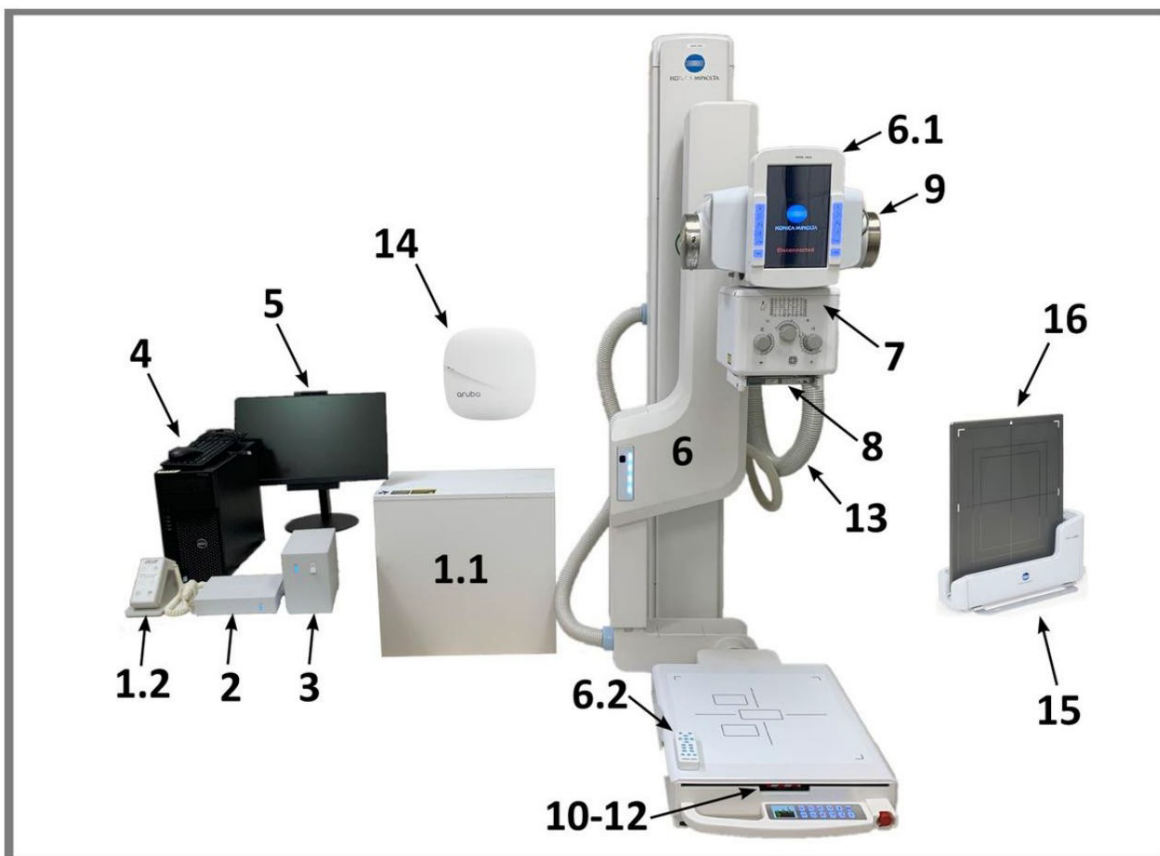


Tabla 4.3.1

Descripciones de los componentes KDR AU DDR

| Número de figura | Componente                                | Descripción                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-13             | <b>RDA AU DDR</b>                         | Todo el sistema KDR AU DDR                                                                                                                                                                                  |
| 1.1              | <b>Generador - gabinete principal</b>     | Genera el alto voltaje (40-150 KV) requerido por el tubo de rayos X; interactúa con el tubo de rayos X, el control automático de exposición (AEC), el detector de panel plano y la estación de adquisición. |
| 1.2              | <b>Consola de control del generador</b>   | Enciende/apaga el interruptor manual del generador para preparación/exposición.                                                                                                                             |
| 2                | <b>Unidad de interfaz del generador</b>   | Unidad de interfaz para la sincronización del sistema de imágenes con el generador. Habilita la sincronización de inicio entre el generador y el FPD.                                                       |
| 3                | <b>Fuente de alimentación de interfaz</b> | Unidad de fuente de alimentación para el FPD y la unidad de interfaz del generador.                                                                                                                         |
| 4                | <b>ordenador, teclado, ratón</b>          | PC utilizado para la estación de adquisición. DDR Requisitos mínimos: i7, 16 GB, 512 SSD.                                                                                                                   |
| 5                | <b>Monitor</b>                            | monitor de pantalla táctil                                                                                                                                                                                  |



# I. INTRODUCCIÓN

Tabla 4.3.1

Descripciones de los componentes KDR AU DDR

| Número de figura | Componente                                       | Descripción                                                                                                                                                                             |
|------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                | <b>posicionador</b>                              | Posiciona el tubo de rayos X y el receptor de imágenes.                                                                                                                                 |
| 6.1              | <b>Posicionador – panel de control</b>           | Interfaz de usuario para el sistema y posicionador KDR AU DDR.                                                                                                                          |
| 6.2              | <b>Posicionador – remoto</b>                     | Control remoto de movimientos.                                                                                                                                                          |
| 7                | <b>colimador</b>                                 | Colima (enfoca) el haz de rayos X del tubo de rayos X. Utiliza un LED para marcar el área radiada.<br>También disponible con cámara opcional.                                           |
| 7.1              | <b>Cámara colimadora (opcional)</b>              | La opción de cámara colimadora proyecta el AEC área sobre el paciente para un objetivo de radiación claro.                                                                              |
| 8                | <b>Medidor DAP (opcional)</b>                    | Mide la dosis de radiación que sale del colimador.                                                                                                                                      |
| 9                | <b>Tubo de rayos-x</b>                           | El tubo produce rayos X cuando se aplica un alto voltaje del generador. El conjunto del tubo protege los rayos X excepto por la ventana de exposición (donde se monta en el colimador). |
| 10               | <b>Detector de panel plano (FPD)</b>             | Convierte la información de rayos X en una imagen digital.                                                                                                                              |
| 10.1             | <b>Segundo Panel (Opcional)</b>                  | El segundo panel permite flexibilidad al tomar una exposición, lo que permite tomar una imagen sin el bucky.                                                                            |
| 11               | <b>Control de exposición automático (CEA)</b>    | Proporciona control de densidad de imagen al retroalimentar la información de dosis al generador.                                                                                       |
| 12               | <b>Red</b>                                       | Reduce la cantidad de radiación dispersa que llega al detector de panel plano (FPD).                                                                                                    |
| 13               | <b>Cables de alta tensión</b>                    | Conecte el tubo de rayos X al generador.                                                                                                                                                |
| 14               | <b>Punto de acceso inalámbrico</b>               | Permite la comunicación inalámbrica entre la estación de adquisición y el FPD inalámbrico.                                                                                              |
| 15               | <b>Cargador de paneles</b>                       | Carga FPD inalámbrico.                                                                                                                                                                  |
|                  | <b>Detector inalámbrico de panel plano (FPD)</b> | FPD para usar fuera del BUCKY.                                                                                                                                                          |

## I. INTRODUCCIÓN

| Glosario/Abreviaturas |                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AEC</b>            | Control de exposición automático                                                                                                              |
| <b>Bucky</b>          | La unidad de vivienda o mesa que alberga la rejilla y el panel que reduce la cantidad de radiación dispersa y mejora la calidad de la imagen. |
| <b>RDA</b>            | Radiografía digital dinámica                                                                                                                  |
| <b>DI</b>             | Índice de desviación                                                                                                                          |
| <b>DR</b>             | Radiología Digital                                                                                                                            |
| <b>FPD</b>            | Detector de panel plano                                                                                                                       |
|                       | Interfaz gráfica del usuario                                                                                                                  |
| <b>LINAC</b>          | Acelerador lineal (rayos X de alta energía)                                                                                                   |
|                       | Unidad de fuente de alimentación                                                                                                              |
| <b>ROI</b>            | Region de interes                                                                                                                             |
| <b>AMARRALO</b>       | Índice de exposición del objetivo                                                                                                             |
| <b>AUI</b>            | Interfaz de adquisición de usuarios                                                                                                           |

### 5.0 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

La siguiente documentación está disponible para el sistema:

- Manual del operador de KDR™ AU DDR (este manual)
- Manual de preinstalación, instalación y servicio de KDR™ AU DDR • Documentación del posicionador • Documentación del generador (manual técnico) • Documentación del tubo de rayos X • Documentación del colimador • Documentación del medidor DAP • Documentación de la cámara AEC • Documentación del soporte de unión • Soporte con soporte de peso • Documentación de la mesa de movimiento vertical motorizado automático • Documentación de la mesa de altura fija • Documentación del punto de acceso inalámbrico • Manual de instalación y servicio de Aero DR

---

## II. LA SEGURIDAD

---

## 6.0 PRECAUCIONES

## 6.1 Precauciones generales

**¡ADVERTENCIA!** No use este dispositivo si ve humo o nota olores o ruidos inusuales. Si se genera humo, olores inusuales o ruido, el uso continuado de este producto puede provocar un incendio. Apague el disyuntor de la fuente de alimentación inmediatamente, desenchufe el dispositivo y comuníquese con su representante de servicio más cercano. No intente repararlo.

**¡ADVERTENCIA!** Aunque las precauciones indicadas en este dispositivo, en este documento o en los manuales de los componentes se proporcionan en función de diversas consideraciones, aún pueden ocurrir eventos impredecibles. Mientras opera este dispositivo, preste atención constante a los posibles peligros además de observar las instrucciones.

**PRECAUCIÓN:** La ley federal restringe la venta de este dispositivo a un médico o por orden de este.

**PRECAUCIÓN:** Antes de usar este dispositivo, lea los manuales que lo acompañan para comprender las funciones, el funcionamiento y el rendimiento.

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que este dispositivo funcione de manera correcta y segura después de una interrupción prolongada del uso.

**PRECAUCIÓN:** Siga el Manual del operador para conocer los procedimientos de operación correctos.

**PRECAUCIÓN:** Mientras usa el dispositivo, siempre controle todos los dispositivos y pacientes para evitar condiciones desfavorables.

**PRECAUCIÓN:** Después de usar el dispositivo, regrese los interruptores y diales a sus posiciones originales usando los procedimientos especificados y apáguelo.

**PRECAUCIÓN:** El sistema está provisto de entradas y salidas de aire para evitar el sobrecalentamiento de la máquina. No los bloquee.

**PRECAUCIÓN:** Al operar este dispositivo, asegúrese de seguir las instrucciones y los procedimientos descritos en este documento y en los manuales de los componentes.

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de observar las precauciones indicadas en este dispositivo, en este documento o en los manuales de los componentes. Su incumplimiento puede causar lesiones personales o daños a este dispositivo.

**PRECAUCIÓN:** Cuando utilice este dispositivo, asegúrese de observar los requisitos del entorno de instalación (temperatura, humedad y condiciones de potencia nominal, o restricción de uso cerca de un dispositivo que genere fuertes ondas magnéticas o electromagnéticas).

**PRECAUCIÓN:** No utilice gases inflamables o explosivos cerca de la máquina.

**PRECAUCIÓN:** El entorno y la ubicación de la instalación, la configuración del dispositivo, la red, la fuente de alimentación y otras condiciones están optimizadas para este dispositivo. Si desea cambiar alguna condición, comuníquese con su representante de servicio. De lo contrario, las funciones y el rendimiento de esta máquina pueden verse afectados.

**PRECAUCIÓN:** No introduzca líquidos ni objetos extraños en el dispositivo. Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o fallos de funcionamiento. Si algún objeto extraño ha caído dentro de la máquina, APAGUE el disyuntor de la fuente de alimentación inmediatamente y desenchufe la máquina. Póngase en contacto con su representante de servicio más cercano. Nunca desmonte el dispositivo.

**PRECAUCIÓN:** Si el panel de control del posicionador está roto y el líquido de su interior se derrama, no se lo ponga en la boca. Si el líquido entra en contacto con parte de su cuerpo o ropa, lávese inmediatamente con agua jabonosa.

**PRECAUCIÓN:** Si el panel de control del posicionador se rompe o agrieta, deje de usarlo inmediatamente. Nunca utilice el panel de control del posicionador si está dañado.

**NOTA:** Los siguientes estándares de interferencia de radio se aplican a esta máquina: Consejo de Control Voluntario para Equipos de Tecnología de la Información (VCCI) Clase B.

**NOTA:** Los siguientes estándares de interferencia de radio se aplican a esta máquina: Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) Parte 15 Clase B.

**PRECAUCIÓN:** DDR no está diseñado para el diagnóstico durante la secuencia del examen. El diagnóstico sólo debe ser se realiza despues de que se complete el examen y las imgenes se envan a una estacin de trabajo de diagnstico. de imágenes durante la secuencia de exposición no tiene fines de diagnóstico, no es en tiempo real y tiene una velocidad de fotogramas más baja que la adquisición.

## 6.2 Símbolos de seguridad y advertencia

Tabla 6.2.1

Símbolos de seguridad y advertencia










| Símbolo                                                                             | Nota                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|    | Atención: consulte los documentos adjuntos                                       |
|  | Parte aplicada tipo B                                                            |
|  | Terminal de tierra de protección                                                 |
|  | borne de tierra                                                                  |
| norte                                                                               | Punto de conexión para el conductor neutro en equipos instalados permanentemente |
|  | Peligro de aplastamiento                                                         |

Tabla 6.2.1  
Símbolos de seguridad y advertencia

| Símbolo                                                                           | Nota                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | Indica el cumplimiento del equipo con Directiva 93/42/CEE        |
|  | Recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos         |
|  | Fabricante                                                       |
|  | Indica la emisión o la emisión inminente de radiación de rayos x |

### 6.3 Parada de emergencia

La parada de emergencia está ubicada en la esquina exterior derecha del ensamblaje del bucky. Si el soporte no funciona correctamente o realiza movimientos no deseados, se puede presionar el interruptor de parada de emergencia para detener inmediatamente el movimiento del soporte. La parada de emergencia solo desactiva los movimientos mecánicos motorizados del soporte y no afecta al generador ni a otros componentes del sistema. Para recuperar la capacidad de movimiento, asegúrese de que el área alrededor del soporte esté despejada y libre de obstrucciones, luego saque el interruptor mientras gira, en el sentido de las agujas del reloj. Deje de usarlo inmediatamente y comuníquese con su proveedor de servicios si hay movimientos erráticos persistentes en el stand.

Figura 6.3.1  
Parada de emergencia



### 6.4 Radiación y X-RayTube

**¡ADVERTENCIA!** Asegúrese de que los pacientes, los operadores y terceros estén protegidos contra la radiación de rayos X innecesaria de acuerdo con las normativas locales.

**¡ADVERTENCIA!** El filtro del colimador debe verificarse para que se utilice el filtro correcto durante la exposición.

**NOTA:** La comunicación verbal y visual debe ser posible entre el operador y el paciente cuando se realizan las exposiciones.

**NOTA:** El haz de rayos X nunca debe estar fuera de los límites del soporte del receptor de imágenes.



## 7.0 CUALIFICACIONES DEL PERSONAL

**PRECAUCIÓN:** Este equipo está diseñado para su uso en exámenes radiográficos bajo la supervisión de profesionales de la salud capacitados.

### 7.1 Personal operativo

Antes de utilizar este sistema, el personal operativo debe estar completamente familiarizado con el sistema y sus instrucciones de funcionamiento.

### 7.2 Personal de servicio

---

El equipo debe ser reparado únicamente por personal calificado que:

- están completamente familiarizados con el sistema,
- haber leído y entendido el manual del operador y el manual de preinstalación, instalación y servicio,
- saber cómo desconectar la energía de la unidad en caso de una emergencia, y
- están capacitados en el uso de equipos y procedimientos de este tipo.

El incumplimiento de las instrucciones proporcionadas en este manual podría ocasionar lesiones graves al personal de servicio, al paciente y al operador.

**NOTA:** Es responsabilidad del propietario asegurarse de que el producto sea operado únicamente por tecnólogos radiológicos certificados.

**NOTA:** Es responsabilidad del proveedor asegurarse de que los técnicos tengan la capacitación y los conocimientos adecuados para realizar el servicio y el mantenimiento.

## 8.0 SERVICIO Y MANTENIMIENTO

**NOTA:** Cuando se realice servicio o mantenimiento, el técnico debe bloquear el equipo de todas las fuentes de energía.

El equipo debe comprobarse de acuerdo con las "Comprobaciones de funcionamiento y seguridad" de este manual para mantener la fiabilidad y la capacidad de servicio, y para garantizar la seguridad de los pacientes, el operador y terceros. Si las normas o reglamentos nacionales especifican controles y/o mantenimiento más frecuentes, se deben observar dichos reglamentos.

### 8.1 Operación, instalación y reparación

Las modificaciones o adiciones al dispositivo deben realizarse de acuerdo con las normas legales y los estándares de ingeniería generalmente aceptados.

Konica Minolta no puede asumir responsabilidad por las características de seguridad y por la confiabilidad y el rendimiento del equipo, si:

- La instalación de ampliaciones o modificaciones de equipos no están aprobadas por el fabricante.
- La instalación de equipos, ampliaciones o modificaciones no son realizadas por personas autorizadas por el fabricante.
- Los componentes no se reemplazan por piezas originales en caso de mal funcionamiento.
- La instalación eléctrica de la habitación no cumple con los requisitos o las normas nacionales correspondientes reglamentos
- El producto no se utiliza de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.

**PRECAUCIÓN:** No quite, desmonte, cambie, modifique, repare ni agregue ninguna pieza. Solo los ingenieros de servicio deben abrir las cubiertas del sistema.

**PRECAUCIÓN:** Cuando instale esta máquina en una ubicación diferente, comuníquese con Konica Minolta o con nuestro distribuidor designado.

**PRECAUCIÓN:** No modifique este dispositivo.

### 8.2 Información general de seguridad y reglamentaria

**¡ADVERTENCIA!** Para un uso continuo y seguro de este equipo, siga las instrucciones de este manual. Tanto el operador como el personal de servicio deben estudiar este manual detenidamente. Las instrucciones contenidas en este documento deben leerse y comprenderse completamente antes de intentar poner en funcionamiento el equipo, especialmente las instrucciones relacionadas con la seguridad, las normas, la dosificación y la protección contra la radiación.

**¡ADVERTENCIA!** Estudie este manual y los manuales a los que se hace referencia para cada componente del sistema para conocer todos los requisitos de seguridad, instalación, calibración y operación.

**¡ADVERTENCIA!** Tome las medidas adecuadas para garantizar la protección contra la exposición a la radiación. Es de vital importancia que todas las personas que trabajen con radiación de rayos X estén debidamente informadas y capacitadas sobre sus peligros.

**¡ADVERTENCIA!** Los operadores deben tener los conocimientos suficientes para realizar correctamente los procedimientos de diagnóstico por imágenes con dispositivos de rayos X. Este conocimiento se adquiere a través de una variedad de métodos educativos, incluida la experiencia laboral clínica, y como parte de muchos programas de tecnología radiológica de colegios y universidades de acuerdo con las leyes o reglamentaciones locales.

**¡ADVERTENCIA!** El personal de servicio debe tener los conocimientos suficientes para realizar de manera competente las tareas de servicio relacionadas con los dispositivos de rayos X y, en particular, con el equipo descrito en este manual. Este conocimiento se adquiere a través de una variedad de métodos educativos para técnicos de acuerdo con las leyes o regulaciones locales, incluida la capacitación específica en este equipo.

**¡ADVERTENCIA!** El equipo de rayos X es potencialmente peligroso tanto para los pacientes como para los operadores. Las medidas de seguridad deben ser observadas estrictamente. Si el equipo no se usa correctamente, puede causar lesiones.

**¡ADVERTENCIA!** Debe evitarse el uso de este equipo junto a otro equipo o apilado con él, ya que podría resultar en una operación incorrecta. Si tal uso es necesario, se debe observar este equipo y el resto del equipo para verificar que funcionan normalmente.

**¡ADVERTENCIA!** Uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados o proporcionados por el fabricante de este equipo podría dar como resultado un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y provocar un funcionamiento inadecuado.

**¡ADVERTENCIA!** Los equipos portátiles de comunicación por RF (incluidos los periféricos, como los cables de antena y las antenas externas) no deben usarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del KDR AU DDR, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, la degradación del rendimiento de este equipo podría resultar.

**¡ADVERTENCIA!** Si no se utiliza este equipo en el tipo especificado de ubicación blindada, se podría producir una degradación del rendimiento de este equipo, interferencias con otros equipos o interferencias con servicios de radio.

**¡ADVERTENCIA!** Este equipo no debe utilizarse con equipos de electrocirugía de alta frecuencia.

**¡ADVERTENCIA!** Este equipo no debe utilizarse con desfibriladores.

---

### III. INTERFACES DE USUARIO

---

**9.0 OPERACIONES DEL SISTEMA**

NOTA: El KDR AU DDR se construye a partir de varios componentes diseñados para operar juntos. Si el sistema deja de funcionar debido a una perturbación electromagnética, el usuario debe apagar y encender para reiniciar el sistema.

**9.1 Puesta en marcha del sistema**

1. Encienda el posicionador.

Mueva el interruptor con la etiqueta "1" a la posición hacia abajo (vea la Figura 9.1.1).

2. Encienda el panel de control del posicionador.

Presione hacia atrás y mantenga presionado el botón plateado con la etiqueta "2" en el lado inferior izquierdo del panel de control del posicionador (consulte la Figura 9.1.2).

Figura 9.1.1  
Interruptor de Posicionador "1"



Figura 9.1.2  
Botón "2" del panel de control del posicionador



Después de encender el panel de control del posicionador, se leerá "desconectado". No encienda el interruptor "3" hasta que lea "desconectado".

3. Encienda la fuente de alimentación.

Mueva el interruptor con la etiqueta "3" a la posición hacia abajo (vea la Figura 9.1.3).

4. Encienda la computadora.

Presione el botón con la etiqueta "4" en la computadora (ver Figura 9.1.4).

Figura 9.1.3

Interruptor "3" de la unidad de fuente de alimentación de la interfaz



Figura 9.1.4

Interruptor "4" de la computadora



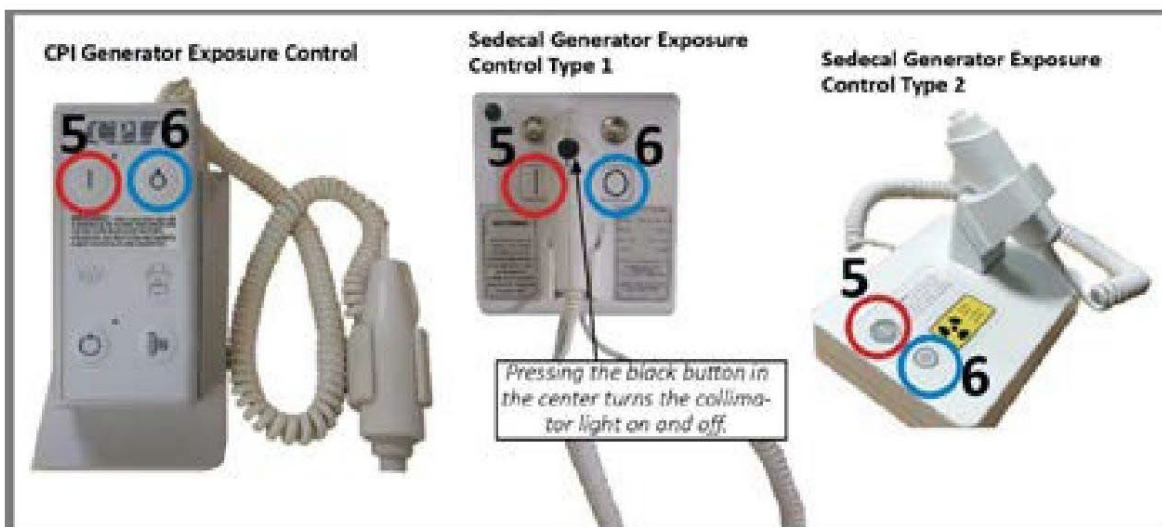
Esto controla la alimentación de la computadora. El software ULTRA se cargará automáticamente.

Asegúrese de completar los pasos 1, 2, 3 y 4 antes de encender el interruptor "5".

#### 5. Encienda el generador.

Presione el botón superior izquierdo en la unidad de control del generador con la etiqueta "5" (consulte la Figura 9.1.5).

Figura 9.1.5  
Interruptores "5" y "6"



Esto controla la energía al generador.

**NOTA:** Si mantiene presionado el botón de control de exposición manual, se realizará una exposición.

## 9.2 Apagado del sistema

1. Apague el generador.

Presione el botón en el control de exposición del generador con la etiqueta "6" (vea la Figura 9.1.5).

2. Apague la computadora.

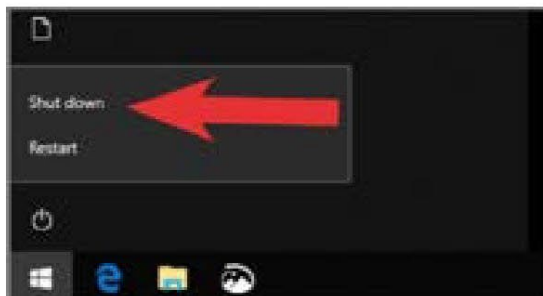
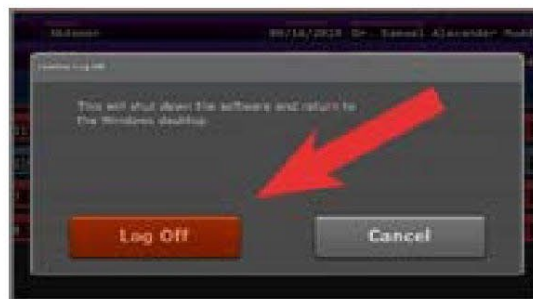
NO presione el botón de encendido con la etiqueta "4" en la torre.

una. En la pantalla, haga clic en el botón "cerrar sesión" en la esquina superior derecha (consulte la Figura 9.2.1). b. Aparecerá un cuadro de confirmación (ver Figura 9.2.2). C. Haga clic en "Cerrar sesión". d. Desde el escritorio, haga clic en el ícono de Windows, el ícono de encendido y luego seleccione "Apagar" (vea la Figura 9.2.3).

Figura 9.2.1  
Cerrar sesión



Figura 9.2.2  
Cuadro de confirmación



3. Apague el interruptor de la unidad de fuente de alimentación "3", consulte la Figura 9.1.3).

4. Apague el posicionador (interruptor "1", consulte la Figura 9.1.1).

NOTA: El panel de control del posicionador se apagará automáticamente en tres minutos.

## 10.0 COLIMADOR

### 10.1 Descripción

---

El campo de rayos X está definido por seis pares de contraventanas de latón, cuatro de las cuales están revestidas de plomo. Los seis pares de postigos se mueven perpendicular dentro del campo de rayos X. Dos pares de obturadores están ubicados cerca del foco, dos están ubicados cerca de la entrada ventana, y dos están ubicados cerca de la ventana de salida del haz de rayos X del colimador. Las persianas cerca de la ventana de salida sirven para definir con precisión los bordes del campo de rayos X (ver Figura 10.2.1.)

Los movimientos del obturador son manuales, controlados por dos perillas (o tres, consulte la sección "Colimador de tres perillas") en el panel frontal del colimador.

El colimador se suministra con una brida para rotación.

La opción de cámara del colimador proyecta el área AEC sobre el paciente para un objetivo claro.

### 10.2 Instrucciones de funcionamiento

---

#### Configuración del campo de luz/rayos X

1. Asegúrese de que el panel de control del posicionador esté encendido (consulte la Sección 9.1, "Arranque del sistema").
2. Configure el colimador a 100 cm SID (consulte la Figura 10.2.1 y la Figura 10.2.2).
3. Al girar las perillas y con el índice de perillas en el panel frontal, siga las etiquetas de la escala (consulte la Figura 10.2.1).
4. No fuerce las perillas.
5. Active el campo de luz pulsando el pulsador relacionado en el panel frontal del colimador (o la luz del colimador en el panel de control del bucky (ver Figura 10.2.1)).
6. El colimador está listo para funcionar.

#### Operación

El colimador ha sido diseñado para operar de la siguiente manera:

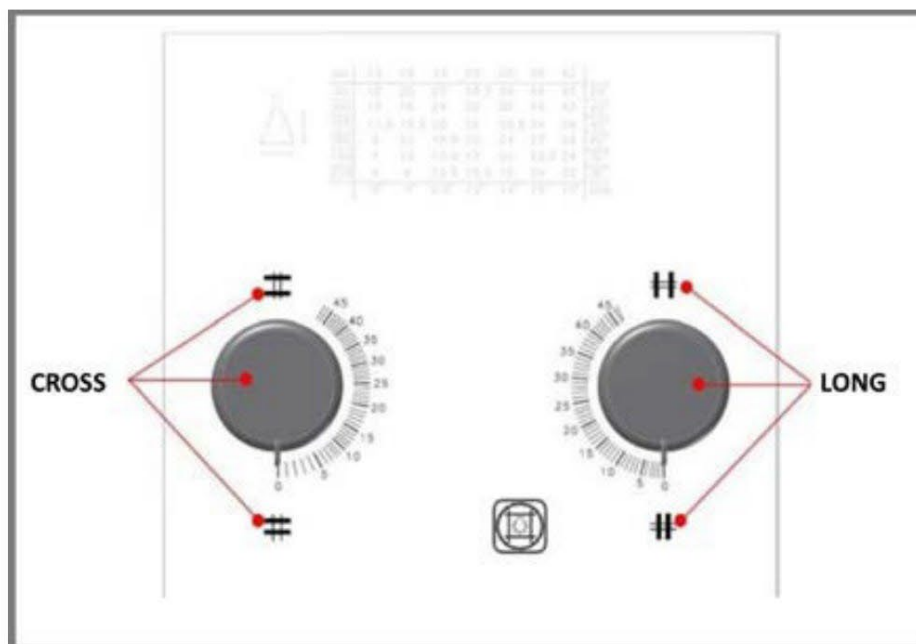
- El tiempo de encendido de la fuente de luz para el campo de luz está configurado de fábrica en 30 segundos. Es ajustable de 30 a 45 segundos (comuníquese con un ingeniero de servicio de campo para realizar este ajuste).
- El ciclo normal de ENCENDIDO/APAGADO se establece en 1 minuto seguido de un tiempo de inactividad de 4 minutos para permitir el tiempo de enfriamiento (es decir, 1 minuto ON / 4 minutos OFF).
- El campo se configura con las dos (o tres) perillas en el panel frontal siguiendo las indicaciones de la escala con el índice de la perilla o visualmente con el campo de luz.

#### Panel frontal

El campo de rayos X debe configurarse ajustando las dos perillas que controlan el movimiento de las persianas, la apertura larga a la derecha y la apertura transversal a la izquierda (ver Figura 10.2.1).



Figura 10.2.1  
Panel frontal



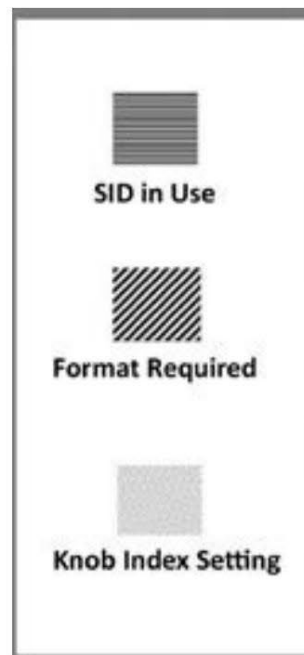
Las Figuras 10.2.2 y 10.2.3 muestran los valores que se deben configurar con las perillas. El valor exacto a configurar se obtiene cruzando el SID en uso (el valor indicado por el eje vertical), con el valor del tamaño del casete en cm o pulgadas (eje horizontal).

Figura 10.2.2  
Apertura larga

|     |      |      |      |      |      |      |     |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| cm  | 13   | 18   | 24   | 30   | 35   | 40   | 43  |      |
| 90  | 15   | 20   | 27   | 33.5 | 39   | 44   | 47  | 36°  |
| 100 | 13   | 18   | 24   | 30   | 35   | 40   | 43  | 40°  |
| 120 | 11.5 | 15.5 | 20   | 25   | 29.5 | 34   | 36  | 48°  |
| 150 | 8    | 12   | 16.5 | 20   | 24   | 27   | 29  | 60°  |
| 180 | 7    | 10   | 13.5 | 17   | 20   | 22.5 | 24  | 72°  |
| 200 | 6    | 9    | 12.5 | 15.5 | 18   | 20   | 22  | 78°  |
|     | 5"   | 7"   | 9.5" | 12"  | 14"  | 16"  | 17" | Inch |

Figura 10.2.3  
Apertura cruzada

|     |      |      |      |      |      |      |     |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| cm  | 13   | 18   | 24   | 30   | 35   | 40   | 43  |      |
| 90  | 15   | 20   | 27   | 33.5 | 39   | 44   | 47  | 36°  |
| 100 | 13   | 18   | 24   | 30   | 35   | 40   | 43  | 40°  |
| 120 | 11.5 | 15.5 | 20   | 25   | 29.5 | 34   | 36  | 48°  |
| 150 | 8    | 12   | 16.5 | 20   | 24   | 27   | 29  | 60°  |
| 180 | 7    | 10   | 13.5 | 17   | 20   | 22.5 | 24  | 72°  |
| 200 | 6    | 9    | 12.5 | 15.5 | 18   | 20   | 22  | 78°  |
|     | 5"   | 7"   | 9.5" | 12"  | 14"  | 16"  | 17" | Inch |



EJEMPLO: Para obtener un campo de rayos X de 24 cm (largo) por 35 cm (transversal) en SID 150 cm, con referencia a la tabla, establezca el indicador de perilla larga en 16,5 cm y el indicador de perilla cruzada en 24 cm (consulte las Figuras 10.2 .2 y 10.2.3).

### 10.3 Colimador de tres perillas

### III. INTERFACES DE USUARIO

El colimador de tres perillas incluye una perilla de ajuste fino en el centro que permite al usuario ajustar manualmente el área de una imagen durante una exposición para adaptarse a pacientes que pueden requerir circunstancias especiales (lesiones, movimiento limitado, etc.). En este proceso de compensación, el bucky y el haz de rayos X se alinean manualmente para cada exposición (véanse las Figuras 10.3.1 y 10.3.2).

Figura 10.3.1

Colimador de tres perillas en modo estándar

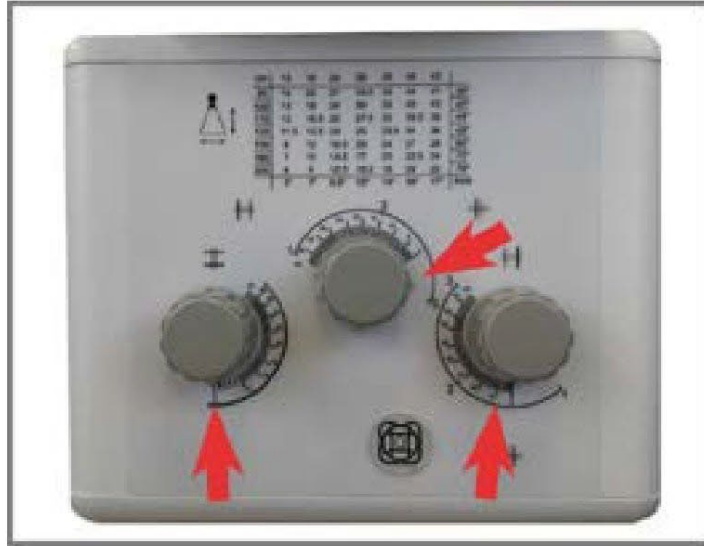
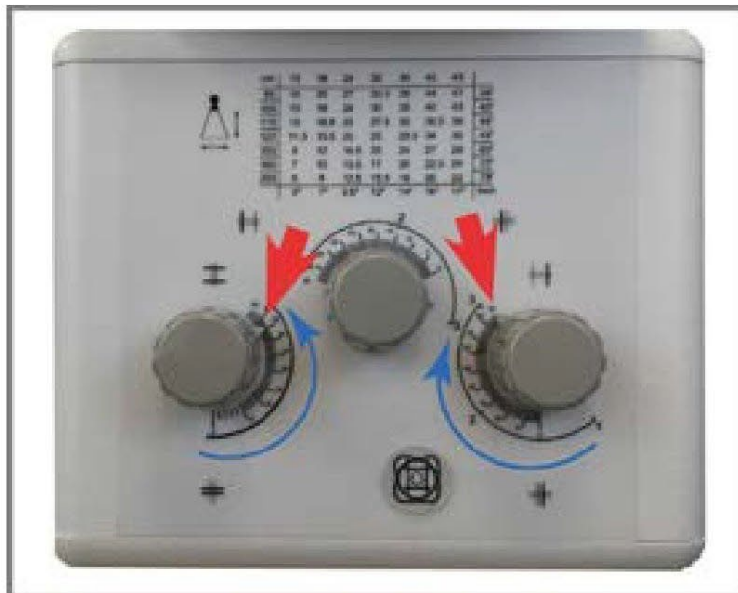


Figura 10.3.2

Colimador de tres perillas en modo de compensación



#### Uso del colimador de tres perillas en modo estándar

En el SID deseado, el operador debe seleccionar el campo apropiado usando las referencias en el diagrama en el panel frontal.

**EJEMPLO:** Si el operador desea configurar un campo de rayos X de 35 cm x 43 cm donde el obturador cruzado da 35 cm y los obturadores largos dan 43 cm, en SID 100 cm, el operador debe colocar la perilla izquierda en un valor de 35 y las dos perillas largas (la perilla central y la derecha) con valores de 43 cada una (consulte la Figura 10.3.1).

#### Uso del colimador en modo de compensación

La apertura máxima del campo de rayos X es de 43 cm x 43 cm a SID 100 cm. El modo de compensación se puede utilizar en un SID diferente. Este modo permite al usuario mover el área de exposición para acomodar pacientes que puedan requerir circunstancias especiales.

Para establecer el modo de compensación en el SID deseado, la perilla en cruz (la perilla de la izquierda) debe colocarse en el valor de la escala en referencia al diagrama del panel frontal. siguiendo el campo deseado.

La Figura 10.3.3 proporciona un ejemplo visual del desplazamiento del área de exposición en tres secciones diferentes con el botón de tres botones. colimador

Figura 10.3.3

Desplazamiento a la izquierda, centro y desplazamiento a la derecha

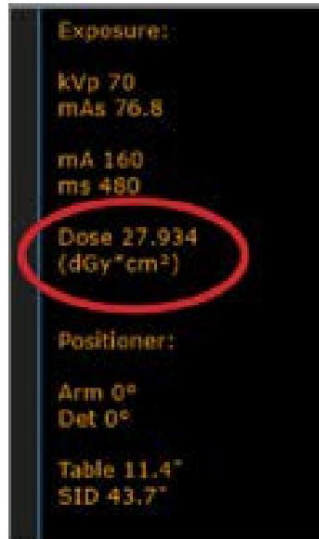


## 11.0 MEDIDOR DAP

### 11.1 Medidor DAP

El medidor DAP mide la dosis de radiación que sale del tubo/colimador. La lectura del medidor DAP se muestra en la centro izquierdo de la pantalla de adquisición del software de adquisición (consulte la Figura 11.1.1).

Figura 11.1.1  
Pantalla de medidor DAP



**NOTA: (solo generadores Sedecal):** si el generador no está calibrado en el rango completo, tomar una exposición fuera del rango calibrado resultará en una exposición fantasma (un medidor DAP, si está instalado, indicará 0 dGy\*cm<sup>2</sup> Sin imagen). No habrá ningún error o advertencia. El generador Sedecal debe calibrarse en la gama completa de ajustes de exposición para evitar tales errores.

## 12.0 GENERADOR

### 12.1 Generador

---

El generador de rayos X de alta frecuencia proporciona una fuente de alimentación de 24 VCA y 150 vatios para la lámpara del colimador.

Para mantenimiento de rutina, seguridad e información adicional para el generador CPI, consulte:

Industrias de energía y comunicaciones "Manual de servicio del generador de rayos X de la serie CMP 200/CMP 200 DR"

Para mantenimiento de rutina, seguridad e información adicional para el generador Sedecal, consulte:

Sedecal "Mantenimiento, Generadores Serie HF," Publicación Técnica MA-1004R6

**NOTA: (solo generadores Sedecal):** si el generador no está calibrado en el rango completo, tomar una exposición fuera del rango calibrado dará como resultado una exposición fantasma (un medidor DAP, si está instalado, indicará 0 dGy\*cm<sup>2</sup> sin imagen.) No habrá ningún error o advertencia. El generador Sedecal debe calibrarse en la gama completa de ajustes de exposición para evitar tales errores.

**NOTA: (solo generadores Sedecal):** si está conectado, la luz de la habitación se encenderá brevemente cuando el generador se encienda y la función de luz de exhibición esté funcionando. No se emiten rayos X durante el encendido inicial del generador.

13.0 POSICIONADOR

13.1 Uso seguro del posicionador

El posicionador debe ser monitoreado en todo momento cuando se opera el KDR AU DDR. Está equipado con sensores de movimiento que detendrán su movimiento cuando se rompan los campos de luz (ver Figura 13.1.1 y Tabla 13.1.1). Está diseñado para detenerse cuando se encuentra con una obstrucción, pero es necesario tener precaución para evitar colisiones. Puede presentar un riesgo de pellizcos y apretones.

**NOTA:** Los sensores de movimiento son solo una precaución de seguridad y no se debe confiar en ellos como seguridad para evitar una colisión durante el funcionamiento normal del posicionador.

Figura 13.1.1  
Ubicaciones de sensores de movimiento

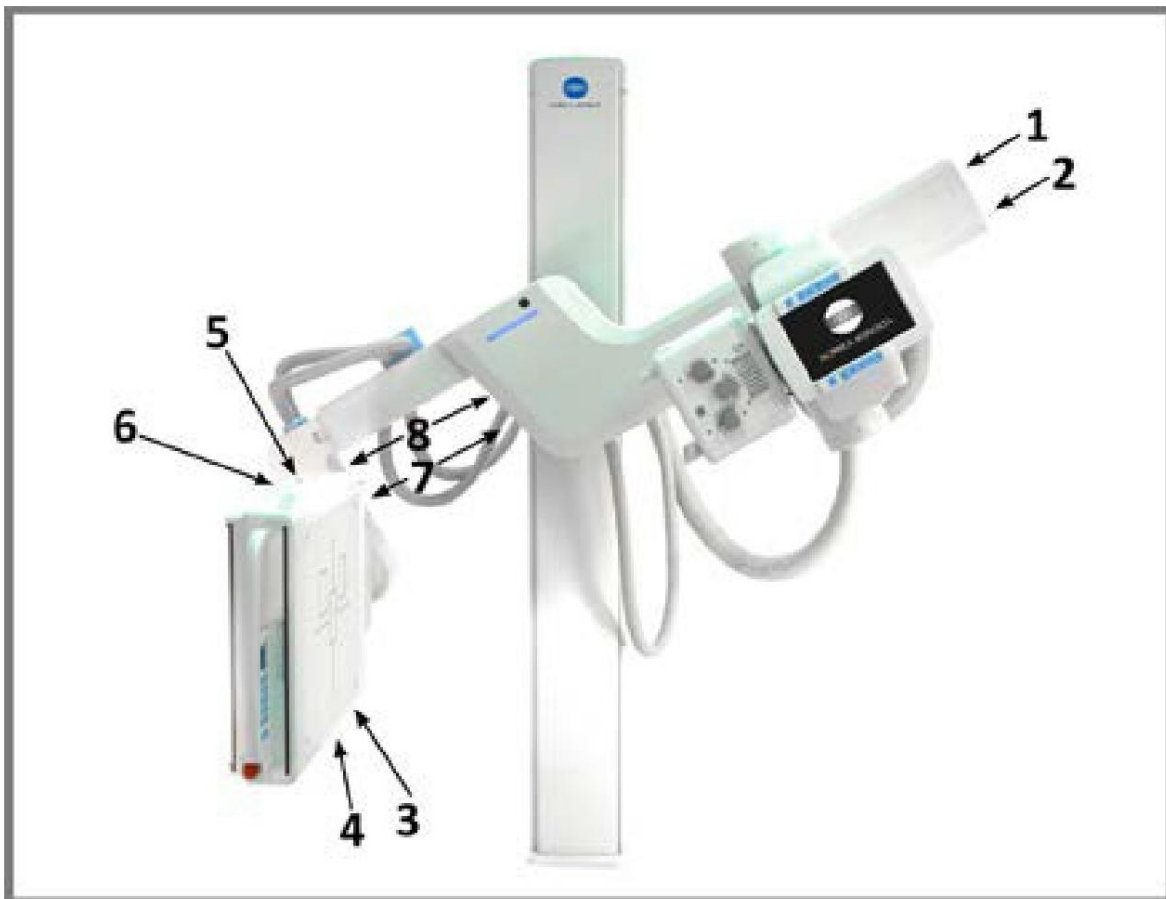


Tabla 13.1.1  
Funciones del sensor de movimiento

| Etiqueta   | Función                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2       | Detenga la rotación y la elevación del extremo del tubo del brazo en U |
| 3, 4, 5, 6 | Detener la rotación del bucky y el brazo en U                          |
| 7          | Ralentiza el movimiento hacia abajo del brazo en U                     |
| 8          | Detiene el movimiento hacia abajo del brazo en U                       |

### 13.2 Encendido del posicionador

Para obtener instrucciones sobre cómo encender todo el sistema, consulte la Sección 9.1 "Puesta en marcha del sistema", paso 1.

### 13.3 Encendido del panel de control del posicionador

Para ENCENDER el panel de control, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO y manténgalo presionado más de cinco segundos hasta que muestre una pantalla de inicio (consulte la Figura 13.3.1). No es necesario apagar el panel. El panel se apagará automáticamente dentro de los tres minutos posteriores al apagado de la alimentación principal.

Figura 13.3.1  
Panel de control del posicionador



**Detener** En caso de mal funcionamiento o el soporte, presione para detener la unidad inmediatamente la obstrucción del movimiento de habilitación del interruptor de parada de emergencia. mal funcionamiento, comuníquese con el problema.

### 13.4 Emergencia

#### Cambiar

movimiento involuntario en interruptor de parada de emergencia para (ver Figura 13.4.1). Remover recorrido del posicionador. Desgarró el posicionador, tire y gire En caso de persistencia ingeniero de servicio sobre

Figura 13.4.1  
Interruptor de parada de emergencia



**¡ADVERTENCIA!** Los usuarios deben estar familiarizados con la operación del interruptor de emergencia antes de operar el soporte.

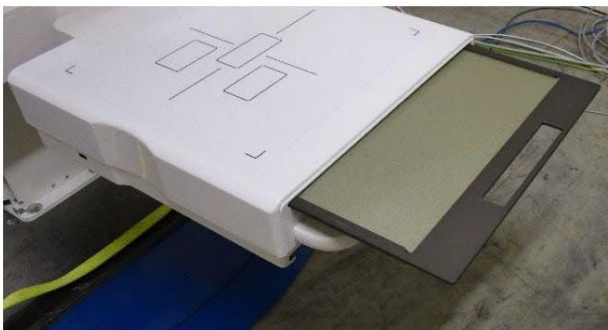
### 13.5 Cuadrícula (Soporte de cuadrícula)

Coloque la rejilla en el Bucky con la etiqueta de la rejilla hacia arriba. La etiqueta con rayas rojas y blancas (indicador de cuadrícula) en el costado del soporte de la cuadrícula se usa como indicador visual de que el soporte de la cuadrícula está instalado en el Bucky (consulte la Figura 13.5.1).

Figura 13.5.1  
Red instalada con indicador de red



Figura 13.5.2 Panel de rejilla mirando hacia arriba



)



### 13.6 Panel de control del posicionador

Los botones del control remoto del panel de control del posicionador se utilizan para mover el soporte a las posiciones deseadas. (Ver Figura 13.6.1 y 13.6.2).

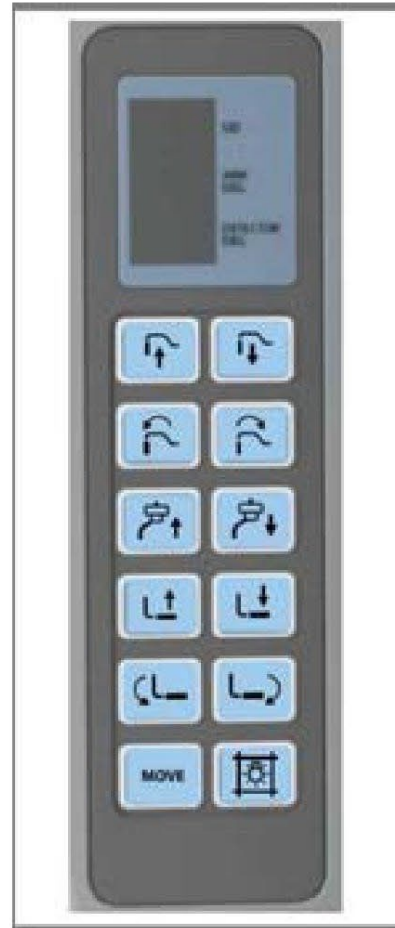
Figura 13.6.1

Primer plano del panel de control del posicionador



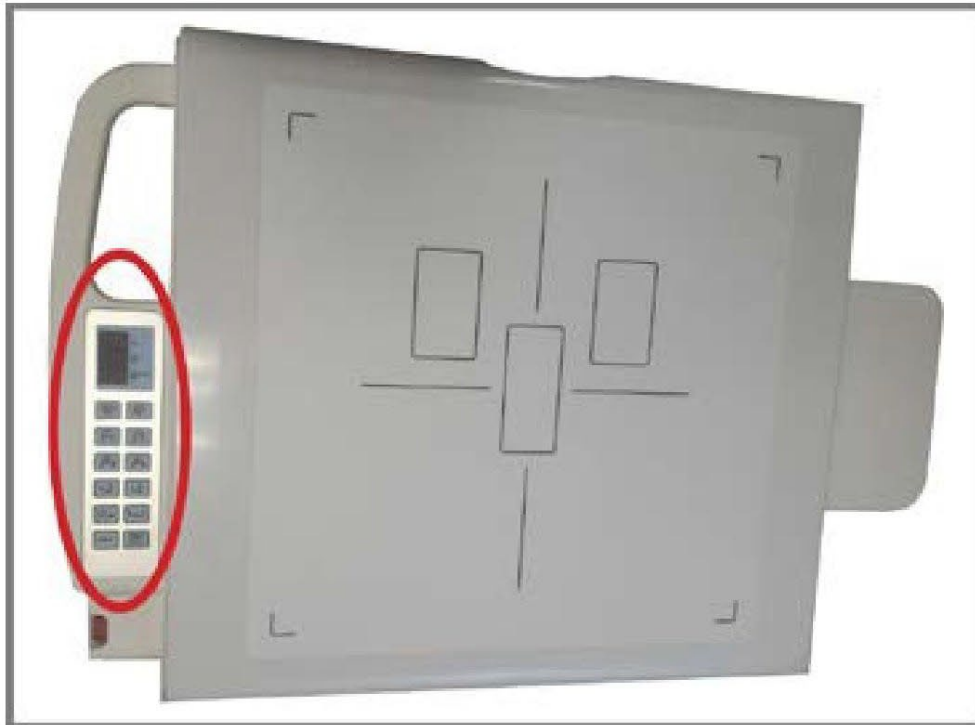
Figura 13.6.2

Panel de control del mango Bucky



)

Figura 13.6.3  
Bucky



NOTA: Las ilustraciones de funciones asumen que el usuario está directamente frente al frente del soporte.

### 13.7 Posicionamiento

El posicionador se puede mover mediante tres métodos diferentes: los 12 botones en la parte frontal del panel de control del posicionador (consulte la Figura 13.7.1), el panel de control de 12 botones en el mango Bucky (consulte la Figura 13.7.2, 13.6.1, y 13.6.2) o el control remoto de 16 botones (ver Figura 13.7.3).

#### Movimientos Lineales

El cabezal del tubo y el brazo del detector se pueden mover hacia arriba o hacia abajo.

#### Movimientos Rotativos

El brazo en U y el brazo del detector (o el brazo giratorio) se pueden girar en sentido horario o antihorario.

#### 14.0 Punto de acceso

Tabla 13.7.1

Botones de control del posicionador en el panel de control del posicionador









| Botón                                     | Imagen                                                                              | Función                                                             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. Botón Arriba                           |    | Levanta el brazo giratorio                                          |
| 2. Botón Abajo                            |    | Baja el brazo giratorio                                             |
| 3 Botón de rotación a la izquierda        |    | Gira el brazo giratorio en sentido contrario a las agujas del reloj |
| 4. Botón de rotación a la derecha         |   | Gira el brazo giratorio en el sentido de las agujas del reloj       |
| 5. Botón para subir el brazo del tubo     |  | Levanta el brazo del tubo                                           |
| 6. Botón para bajar el brazo del tubo     |  | Baja el brazo del tubo                                              |
| 7. Botón de activación del detector       |  | Mueve el brazo del detector hacia arriba                            |
| 8. Botón para bajar el brazo del detector |  | Mueve el brazo del detector hacia abajo                             |

Tabla 13.7.1

Botones de control del posicionador en el panel de control del posicionador





| Botón                                           | Imagen                                                                            | Función                                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 9. Botón de rotación izquierda del detector     |  | Gira el detector en el sentido contrario a las agujas del reloj |
| 10. Botón de rotación a la derecha del detector |  | Gira el detector en el sentido de las agujas del reloj          |
| 11. Botón Mover                                 |  | Selecciona una posición programada automáticamente              |
| 12. Botón de costura automática                 |  | Habilita movimientos de autopoicionamiento para autocostura     |

Figura 13.7.2

Botones de control del posicionador en el panel de control del mango Bucky













| Botón                              | Imagen                                                                              | Función                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. Botón Arriba                    |  | Levanta el brazo giratorio                                          |
| 2. Botón Abajo                     |  | Baja el brazo giratorio                                             |
| 3 Botón de rotación a la izquierda |  | Gira el brazo giratorio en sentido contrario a las agujas del reloj |
| 4. Botón de rotación a la derecha  |  | Gira el brazo giratorio en el sentido de las agujas del reloj       |

Figura 13.7.2

Botones de control del posicionador en el panel de control del mango Bucky

| Botón                                           | Imagen                                                                              | Función                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 5. Botón para subir el brazo del tubo           |    | Levanta el brazo del tubo                                       |
| 6. Botón para bajar el brazo del tubo           |    | Baja el brazo del tubo                                          |
| 7. Botón de activación del detector             |    | Mueve el brazo del detector hacia arriba                        |
| 8. Botón para bajar el brazo del detector       |   | Mueve el brazo del detector hacia abajo                         |
| 9. Botón de rotación izquierda del detector     |  | Gira el detector en el sentido contrario a las agujas del reloj |
| 10. Botón de rotación a la derecha del detector |  | Gira el detector en el sentido de las agujas del reloj          |
| 11. Botón Mover                                 |  | Selecciona una posición programada automáticamente              |
| 12. Botón de luz del colimador                  |  | Enciende la luz del colimador                                   |

\*El botón rojo grande en la parte delantera del mango del bucky es una parada de emergencia (consulte la sección 13.4, "Interruptor de parada de emergencia").

**Control remoto**

Consulte la Figura 13.7.3 y la Tabla 13.7.1 para obtener una explicación de las funciones del control remoto.

Figura 13.7.3  
Control remoto KDR AU DDR

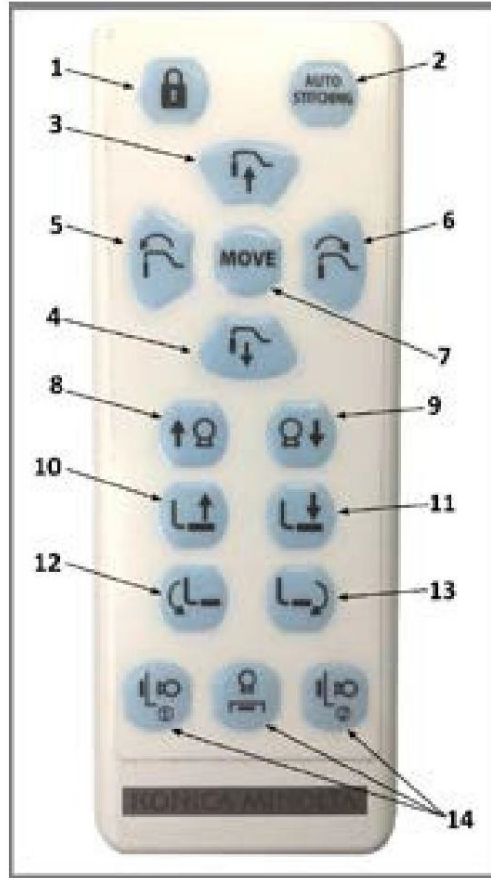


Tabla 13.7.1  
Botones de control remoto KDR AU DDR

| Botón                             | Función                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Botón de bloqueo               | Detiene el sistema y deshabilita todos los botones (remoto y posicionador) hasta que se vuelva a presionar                                                                                                         |
| 2. Botón de costura automática 3. | Se utiliza para secuencias de costura.                                                                                                                                                                             |
| Botón arriba                      | Mueve el brazo giratorio hacia arriba                                                                                                                                                                              |
| 4. Botón Abajo                    | Mueve el brazo giratorio hacia abajo                                                                                                                                                                               |
| 5. Botón de rotación izquierda    | Gira el detector en el sentido contrario a las agujas del reloj                                                                                                                                                    |
| 6. Botón de rotación a la derecha | Gira el brazo giratorio en el sentido de las agujas del reloj                                                                                                                                                      |
| 7. Botón Mover                    | Envía el soporte a una posición APR o preprogramada (mantener presionado) Mueve el soporte a una posición programada automáticamente. El botón debe ser presionado y sostenido hasta que la tableta pise "alcanzó" |
| 8. Brazo de tubo hacia arriba     | Levanta el brazo del tubo                                                                                                                                                                                          |
| 9. Brazo del tubo hacia abajo     | Baja el brazo del tubo                                                                                                                                                                                             |

Tabla 13.7.1  
Botones de control remoto KDR AU DDR

| Botón                                             | Función                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Armar detector arriba                         | Mueve el brazo del detector hacia arriba                                                                                                                                                                        |
| 11. Brazo detector hacia abajo                    | Mueve el brazo del detector hacia abajo                                                                                                                                                                         |
| 12. Botón de rotación a la izquierda del detector | Gira el detector en el sentido contrario a las agujas del reloj                                                                                                                                                 |
| 13. Botón de rotación a la derecha del detector   | Gira el brazo giratorio en el sentido de las agujas del reloj                                                                                                                                                   |
| 14. Posiciones de inicio                          | Mueve el soporte a una de las tres posiciones iniciales preprogramadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID horizontal de 40"</li> <li>• SID vertical de 40"</li> <li>• ID horizontal de 72"</li> </ul> |

**NOTA:** Si se presionó el botón "Bloquear" durante un comando APR, vuelva a seleccionar el APR en la estación de adquisición, luego presione "Bloquear" una vez más, antes de usar el botón "Mover" nuevamente.

---

## IV. SOFTWARE

---



# IV. SOFTWARE

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PANTALLA ULTRA 14.0

### 14.1 Descripción general de la pantalla Ultra

Figura 14.1.1

Descripción general de la pantalla ultra



### 14.2 Descripción general de la pantalla Ultra: iconos superiores



Ícono de tecnólogo: muestra el tecnólogo de registro seleccionado para el examen.



Ícono de salida: al hacer clic en el ícono de salida, se cierra la sesión de Ultra soft mercancía.



Indicador de batería del panel DR: (solo paneles DR inalámbricos): cuando está completamente verde, las baterías están completamente cargadas. A medida que la batería se descarga más con el uso, la parte verde se mostrará menos por etapas.



Campo de búsqueda: este campo se utiliza para buscar exámenes de pacientes. La búsqueda busca una coincidencia en todos los campos disponibles para exámenes de pacientes dentro de la lista de trabajo o pestañas completadas.



Ícono de enlace roto: cuando la batería de un panel DR inalámbrico se ha descargado por completo o si el panel se ha apagado, el indicador de batería cambiará a un ícono de enlace roto.



Regreso a Inicio: tocar el botón Inicio borra todos los filtros de búsqueda y regresa la pantalla a la vista predeterminada sin filtrar.



Ícono de opciones: inicia el menú de opciones para configurar los ajustes de Ultra y los dispositivos (se requiere contraseña).

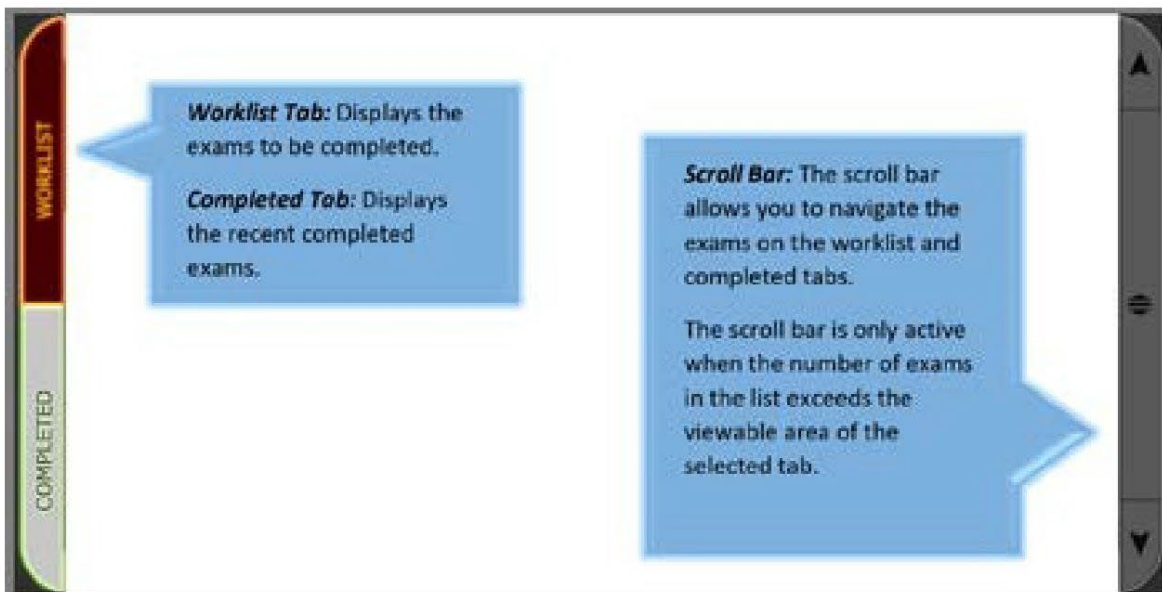


Actualizar: actualiza la pantalla Ultra Worklist.

### 14.3 Descripción general de Ultra Screen: barras laterales

Figura 14.3.1

Descripción general de Ultra Screen: barras laterales



### 14.4 Descripción general de la pantalla Ultra: iconos inferiores



**NUEVO:** este botón se utiliza para el registro manual de un nuevo examen de paciente abriendo una nueva entrada en la lista de trabajo para ingresar los datos del examen del paciente.



**MÁS:** después de seleccionar un examen de paciente en la pestaña Completado, este botón inicia el menú de más opciones para permitir que un usuario para grabar el estudio en un CD/DVD, guardar el estudio en un disco duro externo o imprimir el estudio en una impresora DICOM (solo ficha completa).



**EMERGENCIA:** este botón permite que se complete el examen de un paciente sin que se haya ingresado aún ninguna información del paciente. La información genérica se completará en los campos. Estos campos deberán completarse con la información correcta del paciente antes de enviar el examen de emergencia completado a un PACS servidor.



**ADQUIRIR:** inicia la pantalla Adquirir de UAI y completa los campos de adquisición apropiados con la información del examen seleccionado.



**CONSULTA:** este botón realiza una Consulta MWL para cualquier proveedor de lista de trabajo de modalidad configurada y completa la pantalla Lista de trabajo Ultra con los exámenes de pacientes resultantes (solo en la pestaña Lista de trabajo).

## IV. SOFTWARE

### 15.0 REALIZAR UN EXAMEN EN ULTRA

#### 15.1 Lista de trabajo de MWL

Los nuevos exámenes de pacientes de un servidor de lista de trabajo de modalidad configurado se mostrarán en la pantalla Lista de trabajo Ultra al hacer clic en el botón Consulta.



NOTA: Los exámenes de pacientes nuevos aparecerán automáticamente en la Lista de trabajo si los sitios MWL están configurados para Consulta automática.

#### 15.2 Navegación por la pantalla Ultra Worklist

Pantalla de lista de trabajo ultra



#### Ajuste del tamaño de la pantalla de la lista de trabajo

Aumente o disminuya el tamaño de visualización de las vistas del examen dentro de la pantalla Lista de trabajo, manteniendo presionado el botón Ctrl y presionando + para aumentar o presionando - para disminuir.

#### Colores de pantalla de lista de trabajo

Cada entrada de examen de la lista de trabajo está codificada por colores según su estado.

**Azul** : nueva entrada en la lista de trabajo

- Si la entrada parpadea, indica que se ha iniciado y suspendido un examen. • Si la entrada no parpadea, el examen no se ha iniciado. Sin embargo, es posible que se hayan agregado procedimientos.

## IV. SOFTWARE

**Rojo** : indica que el examen es un examen de paciente de emergencia. Una vez que se haya completado la información del paciente, el examen se volverá azul.

**Naranja**: indica que faltan vistas o partes del cuerpo en un examen, o faltan imágenes en el examen porque ya no están en el archivo. Las imágenes afectadas se reemplazan con el siguiente icono de imagen en el examen que se muestra a continuación:



### 15.3 Realización de un examen sin una lista de trabajo

1. Haga clic en el **ícono Tecnólogo**.



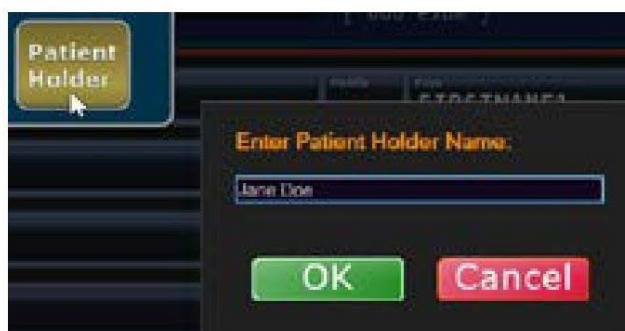
2. Seleccione los tecnólogos para el examen.



3. Para seleccionar más de un tecnólogo, haga clic en el **ícono** de Grupos y seleccione cada tecnólogo en funciones.



4. Escriba el nombre del titular del paciente, si corresponde al examen, y haga clic en **Aceptar**.



5. El titular del paciente se mostrará junto a los tecnólogos seleccionados en el examen elegido y en los informes de registro.



**NOTA:** El portador de un paciente suele ser un miembro de la familia o tutor designado para ayudar a los pacientes que no pueden mantener las exigencias físicas o mentales de estar inmóviles durante una exposición. El titular del paciente es temporal y solo aplica para el examen actual.

6. Después de seleccionar al tecnólogo, seleccione el examen del paciente de la lista de trabajo.

7. Para realizar un examen sin una lista de trabajo MWL, haga clic en el botón Nuevo.



8. Ingrese la información del paciente en las casillas ROJAS requeridas como se muestra a continuación.

| ID  | LAST NAME | FIRST NAME | SEX    | DOB        |
|-----|-----------|------------|--------|------------|
| 001 | John      | Smith      | Male   | 01/01/1980 |
| 002 | Jane      | Doe        | Female | 02/02/1985 |

[ add exam ]

9. Presione **Tabulador** o haga clic en el campo **Número de acceso** e ingrese el Número de acceso del examen (opcional).

10. Presione el **tabulador** o haga clic en el **campo Procedimiento** y seleccione o busque el examen deseado en la opción **Elegir un procedimiento**. lista.



11. Después de seleccionar el examen, haga clic en el botón **Elegir** o haga doble clic en el examen elegido.
12. Repita para el campo **Médico de referencia** o escriba manualmente el nombre del médico de referencia.
13. Escriba un nombre de estación, si es necesario (opcional).
14. Para agregar notas de texto al examen, haga clic en el icono de **nota** amarillo y haga clic en **Confirmar** (opcional).



15. Para agregar otro examen, haga clic en [agregar examen] y seleccione otro procedimiento.
16. Cuando se hayan seleccionado todos los exámenes para el estudio del paciente, haga clic en el botón Adquirir en la parte inferior derecha de la pantalla.



Esto conduce a la pantalla de adquisición.

## IV. SOFTWARE

### 15.4 Adquisición de imágenes DR

1. Seleccione un paciente y haga clic en Adquirir para iniciar la interfaz de adquisición universal (UAI).



2. Haga clic en la vista del examen para completar primero. El símbolo de radiación aparecerá en ese cuadro mostrando que es activo.



3. Seleccione el hábito corporal correcto del paciente para habilitar la técnica adecuada. Al hacer clic en Adulto, se alterna entre el hábito Adulto y Pediátrico (Ped).



NOTA: Consulte la sección 16.0, "Pacientes adultos/pediátricos y hábitos corporales".

4. Seleccione el icono de **cuadrícula** para habilitar la técnica de cuadrícula.



5. Seleccione el ícono **AEC** y los íconos de la cámara de iones apropiados para habilitar la sincronización de fotos AEC.



NOTA: Si se programan APR en Ultra, se establece una técnica AEC para la vista de parte del cuerpo. La Densidad, kVp, mA y BUT todavía se pueden ajustar para el examen actual. Los números que aparecen en rojo son demasiado altos para el generador y el tubo de rayos X.



6. Para ajustar manualmente el tiempo (ms), desactive AEC anulando la selección del icono AEC.





## IV. SOFTWARE

7. Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar manualmente las técnicas (kVp, mA, ms,mAs).



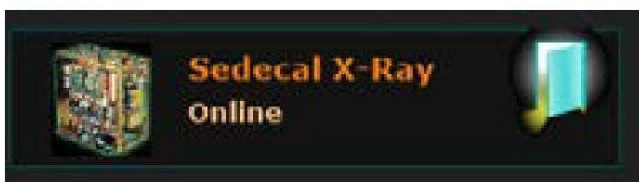
8. Coloque al paciente y tome la primera imagen.



**NOTA:** El símbolo de radiación saltará automáticamente a la siguiente vista mientras se procesa la imagen.

**NOTA:** Si tiene un posicionador de brazo en U con licencia, una vez que el símbolo de radiación se haya movido a la siguiente vista, presione **MOVER** en el control remoto o en la consola del posicionador y el posicionador de brazo en U se moverá a la siguiente posición.

9. Para un generador Sedecal con enclavamiento de puerta conectado, si la puerta está abierta o el enclavamiento no está activado, aparecerá una imagen que muestra una puerta abierta.



10. Continúe el procedimiento hasta que se hayan adquirido todas las imágenes.

## IV. SOFTWARE

### 15.5 Cambio al segundo panel (opcional)

El segundo panel permite flexibilidad al tomar una exposición, lo que permite tomar una imagen sin el bucky.

Estación de trabajo de conmutación (disponible solo para la configuración de panel doble)

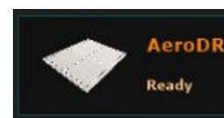
1. Los paneles configurados se muestran debajo de la estación de trabajo en la esquina superior derecha, como se muestra a continuación.



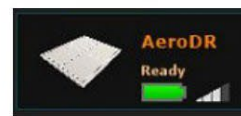
2. Seleccione **STAND** para el panel Bucky o seleccione **WIRELESS** para el panel inalámbrico.

**Nota:** Coloque el panel inalámbrico en la base de carga antes de seleccionar la estación de trabajo inalámbrica.

3. Cuando se selecciona el panel inalámbrico, el estado debajo de AeroDR debe mostrar



4. Retire el panel inalámbrico de la base. El estado bajo AeroDR debe mostrar conectividad. El panel inalámbrico está listo para la exposición.

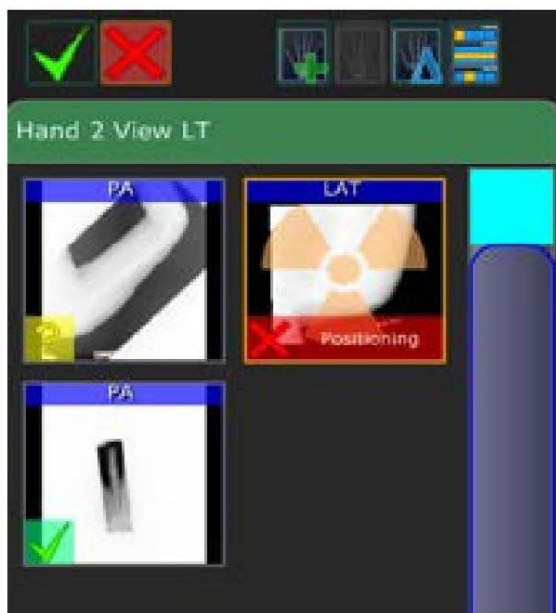


para inalámbrico

## IV. SOFTWARE

### 15.6 Aceptar y rechazar imágenes

Antes de enviar imágenes a un destino PACS, todas las imágenes deben marcarse como aceptadas o rechazadas. Las imágenes pueden ser aceptado o rechazado individualmente durante un examen o colectivamente al salir del examen.



**NOTA:** Es una buena práctica rechazar las imágenes según sea necesario durante el examen, de modo que todas las imágenes puedan aceptarse seleccionando "Aceptar todas las imágenes sin marcar".

Si no se aceptan o rechazan todas las imágenes durante el examen, aparecerá un aviso para aceptar o rechazar las imágenes restantes que tengan un estado cuestionable.

### Aceptar imágenes individuales

1. Seleccione una imagen.
1. Haga clic para aceptar la imagen seleccionada.

### Rechazo de imágenes individuales

1. Seleccione una imagen.
2. Haga clic para rechazar la imagen seleccionada.
3. Seleccione un motivo para rechazar la imagen.



### Rechazar y aceptar imágenes sin marcar

Durante un examen, las imágenes pueden aceptarse y rechazarse individualmente. Si no se aprobaron todas las imágenes, aparecerá un mensaje con la opción de aceptar todas las imágenes sin marcar o rechazar todas las imágenes sin marcar que aún tengan un estado cuestionable al salir de la pantalla Adquirir.

También existe la opción de suspender el examen para aprobar las imágenes más tarde. Sin embargo, todas las imágenes deben aceptarse o rechazarse para enviar el examen a PACS.

Después de completar los procedimientos de examen, haga clic en Salir para volver a la vista Lista de trabajo.



## IV. SOFTWARE

Si hay imágenes que aún tienen un estado cuestionable, aparecerá un mensaje con las siguientes opciones:



**End Acquisition**

**Accept All Unmarked** (Green button with checkmark icon)

**Reject All Unmarked** (Red button with X icon)

**Suspend Exam** (Orange button with pause icon)

**Cancel** (Blue button with no icon)

**Accepts and sends all images that have a ? in the bottom left corner of the thumbnail.**

**Provides a reason for the rejection of each image. Nothing will be sent to PACS.**

**Pauses the exam and takes you back to the Worklist. You can edit patient or study info before sending to PACS.**

**Cancel exiting and takes you back to the Acquire screen. Nothing is accepted or rejected.**

- 1- Aceptar e enviar imágenes.
- 2- Rechazar todas las imágenes no seleccionadas.
- 3- Pausar examen y guardarlo. Con la posibilidad de continuarlo.
- 4- Cancelar examen y salir.

### ACIENTES ADULTOS/PEDIÁTRICOS Y HÁBITOS CORPORAL

#### 16.0 Pacientes adultos

1. Seleccione el botón "Adulto" en la esquina inferior izquierda de la pantalla "Adquirir" (consulte la Figura 16.1.1).
2. Seleccione el hábito corporal del paciente adulto (consulte la Figura 16.1.2).

Figura 16.1.1  
Selección de parámetros para adultos

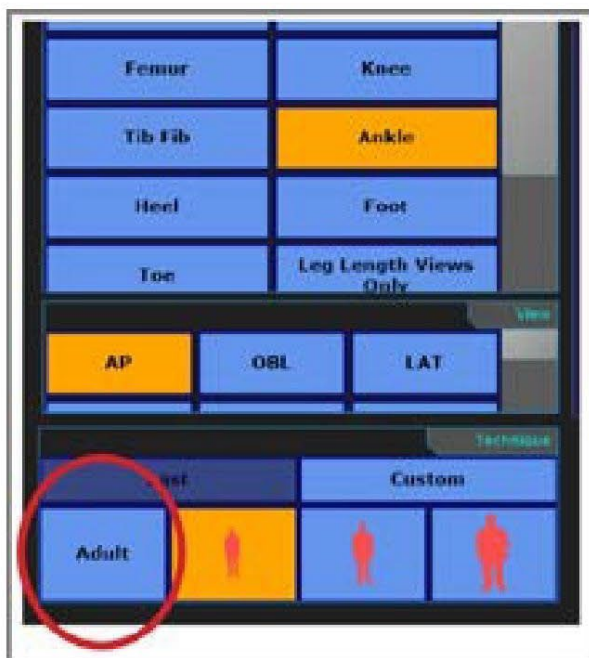
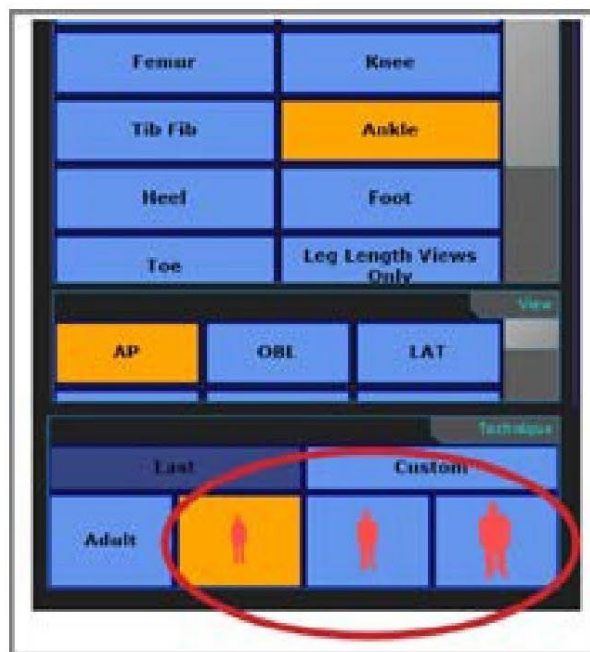
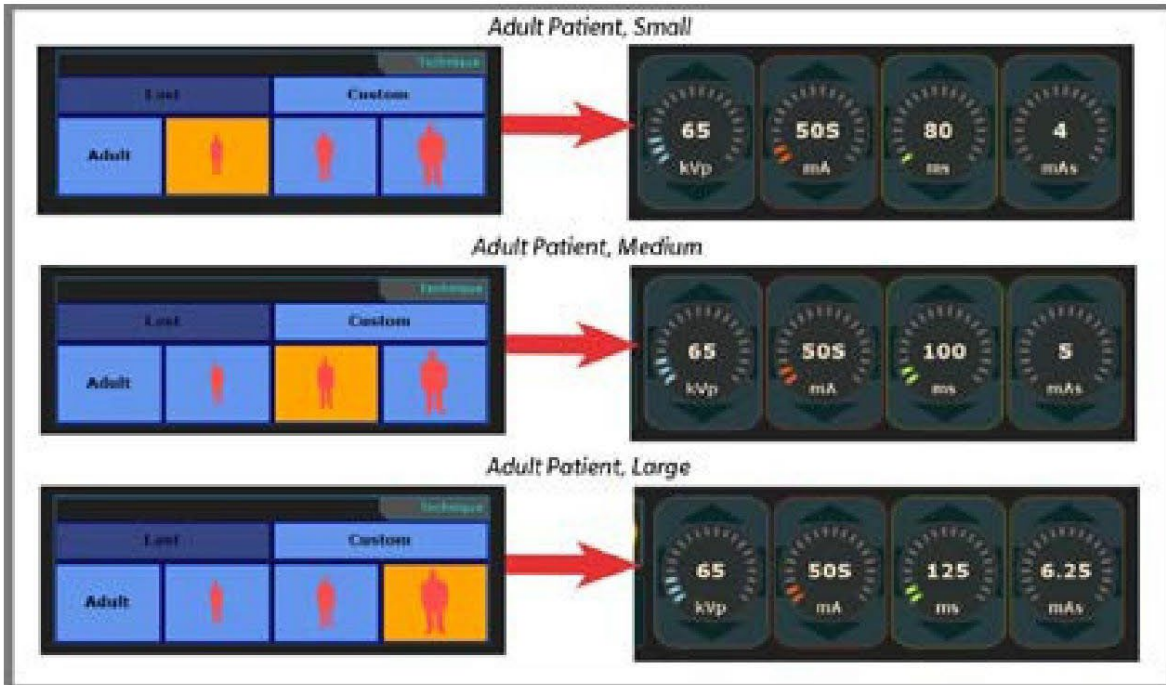


Figura 16.1.2  
Adulto, Habitus Pequeño



El sistema ajusta los parámetros de rayos X, visibles en la parte inferior central de la pantalla, de acuerdo con el tamaño aproximado del paciente adulto (ver Figura 16.1.3).

Figura 16.1.3  
Selección de parámetros de hábito corporal adulto



## 16.1 Pacientes pediátricos

1. Al hacer clic en el botón "Adulto" en la esquina inferior izquierda de la pantalla "Adquirir", el sistema cambiará a "Pediátrico". (ver Figura 16.2.1).
2. Seleccione el hábito corporal del paciente pediátrico (consulte la Figura 16.2.2).

Figura 16.2.1  
Selección de parámetros pediátricos

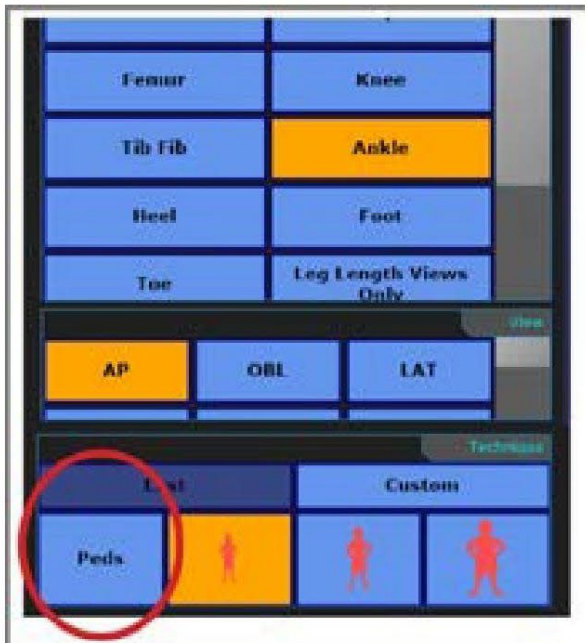
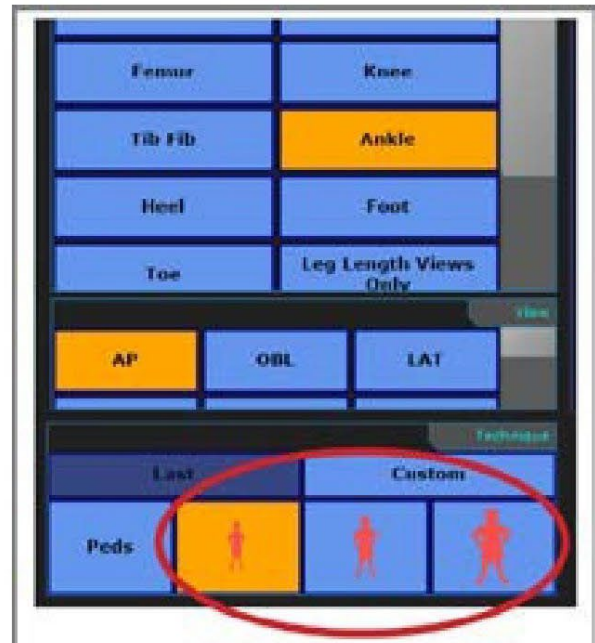


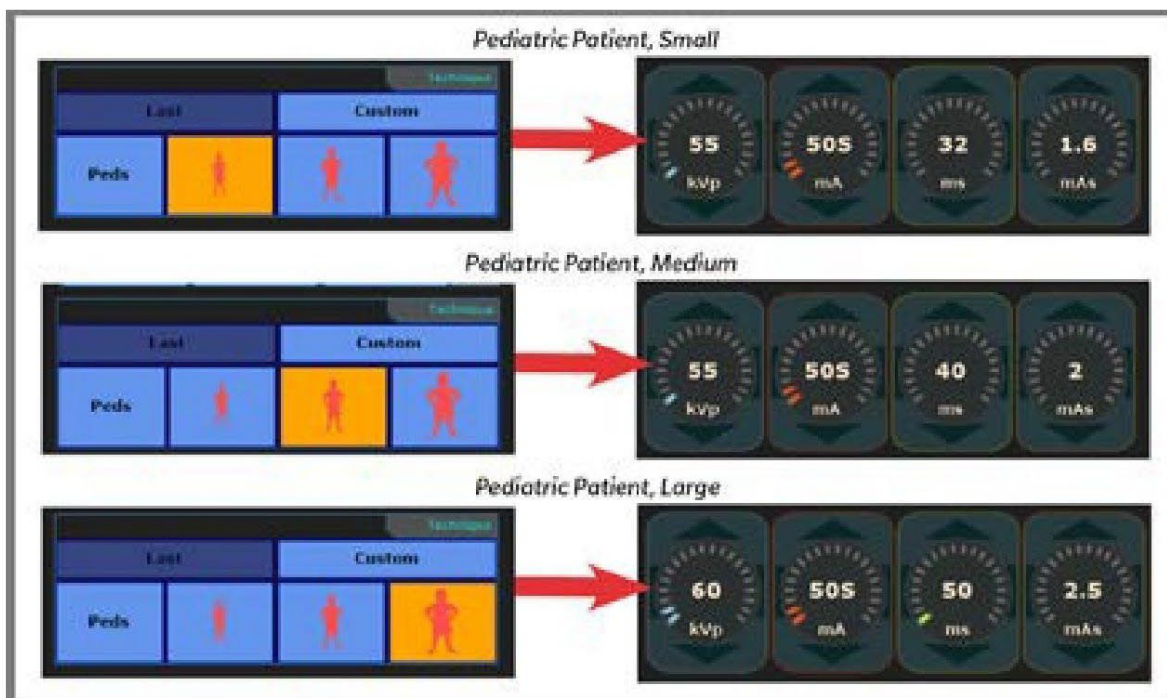
Figura 16.2.2  
Pediátrico, Pequeño Hábito



## IV. SOFTWARE

El sistema establece los parámetros del sistema programados por el usuario vinculados al tamaño corporal seleccionado del paciente, visible en la parte inferior central de la pantalla, de acuerdo con el tamaño aproximado del paciente pediátrico (ver Figura 16.2.3).

Figura 16.2.3  
Selección de parámetros de hábitos corporales pediátricos



**NOTA:** Los parámetros de rayos X son ajustables por un médico. Para cualquier radiografía, la relación entre la edad/tamaño de un paciente y la dosis queda a discreción del médico.



## 17.0 REALIZACIÓN DE FUNCIONES DE POSTPROCESAMIENTO

Las siguientes herramientas de posprocesamiento se pueden aplicar a cualquier imagen no aceptada.

**NOTA:** Tenga en cuenta que una vez que se acepta una imagen, no se pueden realizar más cambios en esa imagen.

### 17.1 Ver una imagen

Para ver una imagen en modo de pantalla completa, haga doble clic en cualquier parte de la pantalla. Para salir del modo de pantalla completa, haga doble clic de nuevo.

Figura 17.1.1

Imagen en modo de pantalla completa



Figura 17.1.2

Salió del modo de pantalla completa



## 17.2 Aplicar procesamiento posterior a las imágenes antes de aceptarlas

- Una vez adquiridas todas las imágenes, seleccione cada imagen en miniatura para realizar el posprocesamiento, según sea necesario.



- Existe la opción de usar la barra de herramientas Ultra ubicada en la parte superior de la imagen escaneada para realizar funciones de posprocesamiento, como volver a cerrar, nivelar/abrir ventanas, agregar anotaciones y rotar y voltear las imágenes.



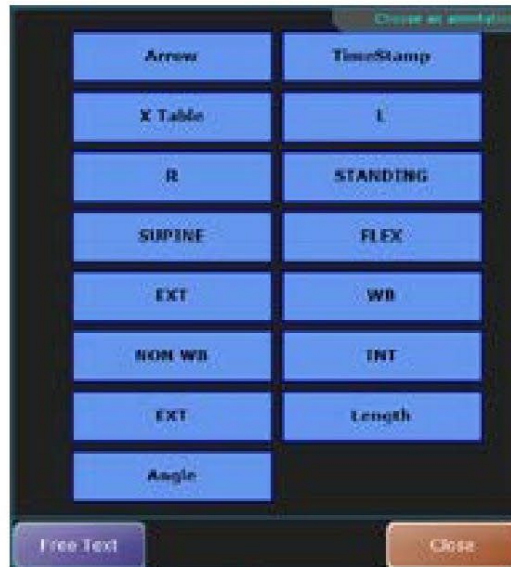
- |                                                            |                                                        |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Anotaciones                                             | 11. Rotar 90° a la derecha                             |
| 2. Rotar anotaciones (no predeterminado en DDR)            | 12. Voltear imagen verticalmente                       |
| 3. Panorámica (no predeterminada en DDR)                   | 13. Voltear imagen horizontalmente                     |
| 4. Zoom (no predeterminado en DDR)                         | 14. Rotar imagen libremente (Rotar imagen ligeramente) |
| 5. Supresión de red alternativa (no predeterminada en DDR) | 15. Red Inteligente                                    |
| 6. Ventana/Nivel                                           | 16. Obturador automático                               |
| 7. Auto W/L (Resets W/LOOnly)                              | 17. Guía de posicionamiento                            |
| 8. Restablecer                                             | 18. Costura                                            |
| 9. Invertir                                                | 19. Combinar imágenes en OnelImage                     |
| 10. Girar 90° a la izquierda                               |                                                        |

### 17.3 Aplicar anotaciones a las imágenes

1. Después de adquirir una imagen, agregue anotaciones a la imagen haciendo clic en el icono Anotaciones.



2. Seleccione las anotaciones que desee aplicar a la imagen eligiendo entre las opciones que se muestran a continuación.



3. Después de seleccionar una anotación, mueva el cursor para colocarlo en la imagen **y haga clic con el botón izquierdo**. Para el siguiente anotaciones:

una.  **Flecha:** haga clic con el botón izquierdo en dos puntos para dibujar una flecha desde el primer punto hasta el segundo (consulte "Anotaciones",

A). b.  **Marca de tiempo:** haga clic con el botón izquierdo en el área deseada para agregar la fecha y la hora actuales (consulte "Anotaciones", "B").

C.  **Longitud:** haga clic con el botón izquierdo en dos puntos para agregar una medida de longitud en milímetros (consulte "Anotaciones", "C"). d.

**Ángulo:** haga clic con el botón izquierdo en tres puntos para agregar una medida de ángulo en grados (consulte "Anotaciones", "D"). mi.  **X Table,**

L, R,  **STANDING, SUPINE, FLEX, EXT, WB, NON WB, INT:** haga clic izquierdo en el área deseada para agregar cualquiera de estas anotaciones.

Anotaciones



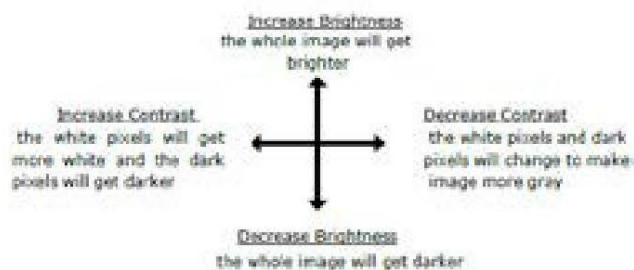
### 17.4 Restablecer toda la imagen para eliminar todo el posprocesamiento aplicado

Al hacer clic en el icono Restablecer imagen completa, se elimina todo el procesamiento posterior que se ha aplicado a la imagen y se restablece la imagen sin procesar original.



### 17.5 Funciones del ratón

- **Acercar** : rueda de desplazamiento hacia arriba.
- **Alejar** : rueda de desplazamiento hacia abajo.
- **Pan** : haga clic y mantenga presionada la rueda, luego mueva el mouse.



### 17.6 Auto W/L

Si la imagen se ajusta y nivela manualmente, aumente o disminuya el contraste y/o el brillo y para invertir el cambios, restaure la ventana y la nivelación que Ultra aplicó originalmente a la imagen haciendo clic en el icono Auto W/L.

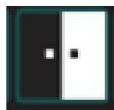


**NOTA:** Ultra aplica automáticamente filtros de ventana y de nivelación a las imágenes en función de la vista del cuerpo que se seleccionó (p. ej., Chest AP). A diferencia de Restablecer imagen completa, W/L automático solo restablece la ventana aplicada manualmente y la nivelación a la imagen filtrada W/L original para esa vista. Todos los demás posprocesamientos aplicados permanecerán.

**NOTA:** Haga doble clic en una imagen para verla en modo de pantalla completa.

### 17.7 Invertir imagen

Invierta la imagen de positivo a negativo con el icono Invertir imagen.



### 17.8 Rotación y volteo de imágenes

Gire las imágenes en incrementos de 90 grados haciendo clic en el icono Girar imágenes izquierdo o derecho.



Voltee las imágenes vertical u horizontalmente haciendo clic en el ícono Voltear imágenes correspondiente.



#### Rotación de imágenes ligeramente

Gire manualmente las imágenes en pequeños grados, girando ligeramente una imagen.

1. Haga clic con el botón izquierdo una vez en el icono Rotar imágenes ligeramente para activar la función. se vuelve verde cuando se activa.



INACTIVE



ACTIVE

## IV. SOFTWARE

---

2. Haga clic con el botón izquierdo y manténgalo presionado fuera de las líneas del obturador de la imagen, asegúrese de no hacer clic en una esquina o línea del obturador.



3. Arrastre el mouse para rotar la imagen al ángulo deseado.



**NOTA:** Si usa una pantalla táctil, use un dedo para arrastrar fuera de la imagen en lugar de usar un mouse.

4. Suelte el botón del ratón.

**NOTA:** El ícono "Rotar imágenes ligeramente" volverá a estar inactivo cuando se suelte el botón del mouse. Si la imagen necesita girarse más, haga clic en el ícono "Rotar imágenes ligeramente" de nuevo.

### 17.9 Obturación de imágenes

Si el **obturador automático** no está activado, active el obturador haciendo clic en el ícono del **obturador** para crear un cuadro de obturador alrededor de la imagen.

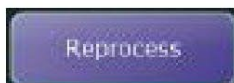


Hay dos formas diferentes de corregir un obturador automático perdido:

1. Ajuste manualmente las líneas **rojas del** obturador o sus esquinas a la forma adecuada. Al pasar el cursor sobre cualquiera uno de estos, se volverán **azules**. Esto significa que se pueden arrastrar libremente.



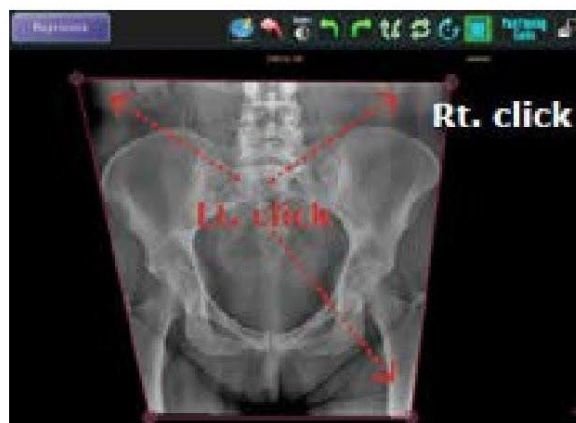
- Haga clic en el botón **Reprocesar** para reprocesar la imagen en busca de partes faltantes.



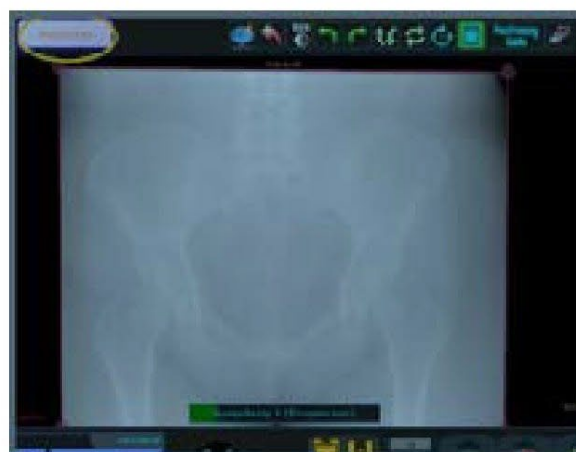
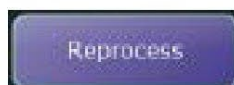
## IV. SOFTWARE

2. Dibuje un cuadro de persiana haciendo clic con el botón derecho en el icono de la persiana y luego haciendo clic con el botón izquierdo en los 3 puntos de las esquinas en el sentido de las agujas del reloj

o dirección contraria a las manecillas del reloj.



• Haga clic en el botón **Reprocesar** para reprocesar la imagen en busca de partes faltantes.



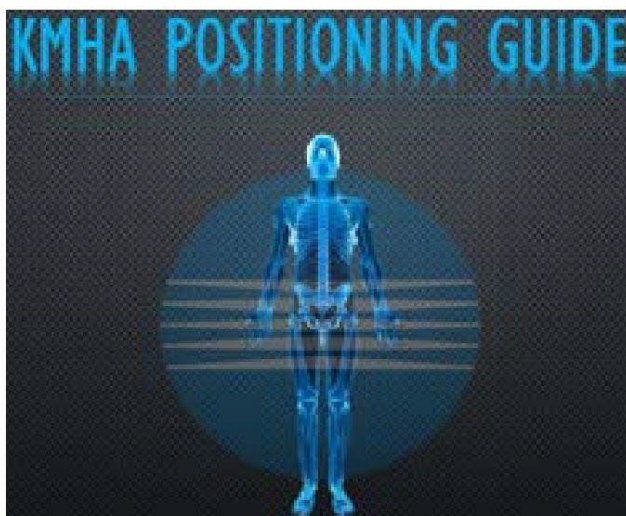




### 17.10 Apertura de la guía de posicionamiento

La guía de posicionamiento se puede utilizar como referencia para rangos de técnicas típicas, posicionamiento del paciente para cada vista de parte del cuerpo y posicionamiento del soporte.

1. Haga clic en el icono de la Guía de **posicionamiento** para iniciar el documento PDF de la Guía de posicionamiento.



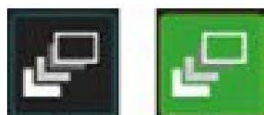
2. La página **Tabla de contenido** está vinculada a cada tipo de examen. Haga clic en un enlace para ir a la página correspondiente vista particular.

### 18.0 FUSIÓN DE IMÁGENES

Combine un conjunto de imágenes en una vista para mostrar esas imágenes una al lado de la otra. Existe la opción de fusionar manualmente imágenes en una vista o crear un grupo de fusión de imágenes para fusionar automáticamente vistas preestablecidas en una sola vista.

#### 18.1 Combinar imágenes manualmente (múltiples en 1)

1. Adquiera las imágenes para el examen.
2. Realice el procesamiento posterior de la imagen según sea necesario para fusionar cada imagen, pero no las acepte después salas.
3. Haga clic con el botón izquierdo para resaltar la primera imagen que desea fusionar y, a continuación, haga clic con el botón derecho sobre el icono **Combinar** . verde.



4. Haga clic con el botón izquierdo en la primera imagen de la carpeta.



## IV. SOFTWARE

5. Haga clic derecho en **MultipleOn 1**



6. Haga clic con el botón izquierdo en la segunda imagen de la carpeta.



## IV. SOFTWARE

7. Haga clic derecho en el botón **Múltiple en 1** .



8. Si es necesario, repita los pasos 4 a 7 para agregar una tercera imagen.

9. Para fusionar las imágenes, haga clic izquierdo en el botón **Múltiple en 1**.



10. Aparecerá este cuadro.



11. Seleccione la vista para nombrar la imagen final, por ejemplo, "Mano PA".

12. Haga clic en "Elegir".

Este es un ejemplo de la imagen final con tres imágenes en una. Se enviará a PACS como una sola imagen bajo este estudio.



**NOTA:** Después de fusionar las imágenes, la función de ventana/nivel es para toda la imagen. Cualquier ajuste debe hacerse antes de la fusión.

### 18.2 Combinar imágenes automáticamente

Antes de combinar imágenes automáticamente, cree un **grupo de combinación de imágenes** (consulte el Manual del administrador de Ultra).

1. Cree un nuevo examen y seleccione las vistas que se incluyen en el grupo de fusión de imágenes definido que se creó.
2. Capture las imágenes.
3. Una vez que se adquirieron las imágenes para el examen, haga clic con el botón izquierdo en el icono Combinar para combinar las imágenes en una sola vista.



4. Seleccione una vista para fusionarlas y haga clic en **Elegir**. A continuación, la vista fusionada se muestra como la vista elegida.

**NOTA:** Capture todas las imágenes definidas en el Grupo de combinación de imágenes. Si no se capturan todas las imágenes requeridas, el proceso de combinación automática de imágenes no se puede completar.

**NOTA:** La imagen fusionada final no contendrá información de dosis.

5. Si se seleccionó Rechazo automático en la configuración del Grupo de combinación de imágenes, se muestra un aviso de rechazo. Si no se seleccionó Rechazo automático, cada imagen debe aceptarse o rechazarse manualmente.

**NOTA:** Cuando se habilita "Rechazo automático", se rechazan todas las vistas individuales originales utilizadas para crear la imagen agrupada. Sin embargo, la nueva vista fusionada aún deberá aceptarse si corresponde.

**EJEMPLO:** Para fusionar automáticamente las imágenes de tobillos AP, tobillos OBL y tobillos LAT en una sola vista, cree un grupo de fusión de imágenes que incluya esas tres vistas. Después de crear el grupo de combinación de imágenes, cree un examen utilizando el procedimiento de visualización de tobillo 3 y capture las imágenes de tobillos AP, tobillos OBL y tobillos LAT. Después de capturar todas las imágenes, haga clic en el icono Combinar para combinar automáticamente las 3 vistas en una vista.

## IV. SOFTWARE

### 19.0 COSTURA DE IMÁGENES

La costura une varias imágenes para formar una imagen unificada.

El proceso de unión automática une varias imágenes de Longitud de pierna o Escoliosis para formar una imagen unificada. La costura manual también se puede realizar seleccionando el icono de costura.



#### 19.1 Costura automática de un estudio de longitud de pierna

1. Cuando esté listo para comenzar el examen, haga clic en el botón **Inicio** de unión.



2. El software Ultra ahora indicará que está listo para tomar la **Toma 1**.



3. Mantenga presionado el botón **Mover** en el control remoto para mover el brazo en U a la primera posición, cuando la luz LED cambie de **rojo** a **azul**.
4. Mantenga presionado hasta que la luz LED en el soporte se vuelva verde.
5. Cuando el software y la luz LED verde en el soporte indiquen que la primera posición ha sido alcanzado, entre en la habitación y realice los ajustes de altura necesarios en el brazo en U con el paciente en el soporte.

NOTA: La primera posición siempre debe comenzar en la parte inferior del paciente y avanzar hacia la cabeza del paciente.



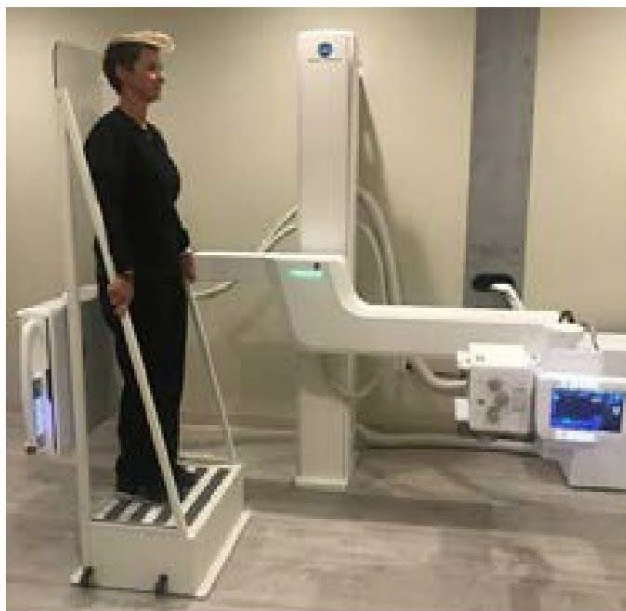
6. Asegúrese de que la luz de colimación esté completamente abierta de arriba a abajo.
7. Coloque el soporte de costura al menos a un puño de distancia del detector.
8. Una vez configurado, indique al paciente que se quede quieto y realice la primera exposición.
9. Aparecerá la primera imagen y se le solicitará la **Toma 2**.



**NOTA:** La luz LED azul en el soporte indicará cuándo volver a presionar y mantener presionado el botón Mover en el control remoto.

**NOTA:** La imagen unida final no contendrá información de dosis en la pantalla o en DICOM.





10. Cuando el software y la luz LED verde en el soporte indiquen que se alcanzó la **segunda posición** , tome la siguiente exposición.



11. Nuevamente, espere hasta que la luz LED se vuelva azul, luego presione y mantenga presionado el botón Mover para llegar a la **tercera posición**.

**NOTA:** Se recomienda recordar continuamente al paciente que permanezca perfectamente quieto durante todo el proceso de sutura.



12. Cuando el software y la luz LED verde indiquen que se ha alcanzado la siguiente posición, tome la siguiente exposición.



13. Verifique las imágenes y asegúrese de que se hayan tomado todas las vistas deseadas. Si se necesita otra imagen, mantenga presionada la tecla **Mueva** el botón en el control remoto en este momento.

14. Si las imágenes son satisfactorias, haga clic en el botón **Iniciar Stitch**.



15. Haga clic en el botón **Retomar** de costura en cualquier momento durante el estudio para repetir una exposición sin volver a empezar.

16. Al hacer clic en el botón **Iniciar** puntada en la pantalla **Adquirir**, aparecerá la siguiente ventana, donde se pueden hacer ajustes finales.

## IV. SOFTWARE

---

17. Utilice las teclas A, S, D y W del teclado para realizar ajustes de desplazamiento de píxeles. Esto moverá la imagen en pequeños incrementos



18. La barra de herramientas de costura se puede utilizar para realizar más ajustes.



-  alinea la imagen de vuelta a la puntada original
-  devuelve la imagen al original W/L
-  reinicia el último movimiento realizado
-  disminuye el número de superposición actual
-  aumenta el número de superposición actual

19. Después de hacer clic en el botón **Confirmar** , aparecerá la imagen unida final.



20. En este punto, acepte la imagen unida o vuelva a unir las 2-4 imágenes si no están alineadas correctamente.

## IV. SOFTWARE

### 19.2 Costura manual de un estudio de longitud de pierna

El cosido manual se puede realizar cuando sea necesario para completar un estudio de cosido, si, por ejemplo, se canceló el procedimiento de cosido automático o si el soporte del posicionador no ofrece una función para moverse automáticamente a una posición basada en la vista seleccionada en Ultra.

1. En la pantalla Adquirir, haga clic con el botón izquierdo en la **vista de longitud de la pierna del tobillo**.



2. Haga clic con el botón derecho en el icono **Costura** ubicado en el extremo derecho de la barra de herramientas Ultra.



3. Haga clic con el botón izquierdo en la vista de longitud de pierna **Rodillas**.



4. Haga clic con el botón derecho en el icono **Costura**.

## IV. SOFTWARE

5. Haga clic izquierdo en la vista de longitud **Pelvisleg** .



6. Finalmente, haga clic con el botón izquierdo en el icono de **costura** .

7. Después de hacer clic con el botón izquierdo en el icono de **costura** , aparecerá esta ventana, lo que permite manipular la imagen como necesario.



8. Después de hacer clic en el botón **Confirmar** , aparecerá la imagen unida final.



9. En este punto, acepte la imagen unida o vuelva a unir las dos o cuatro imágenes si no están forradas correctamente

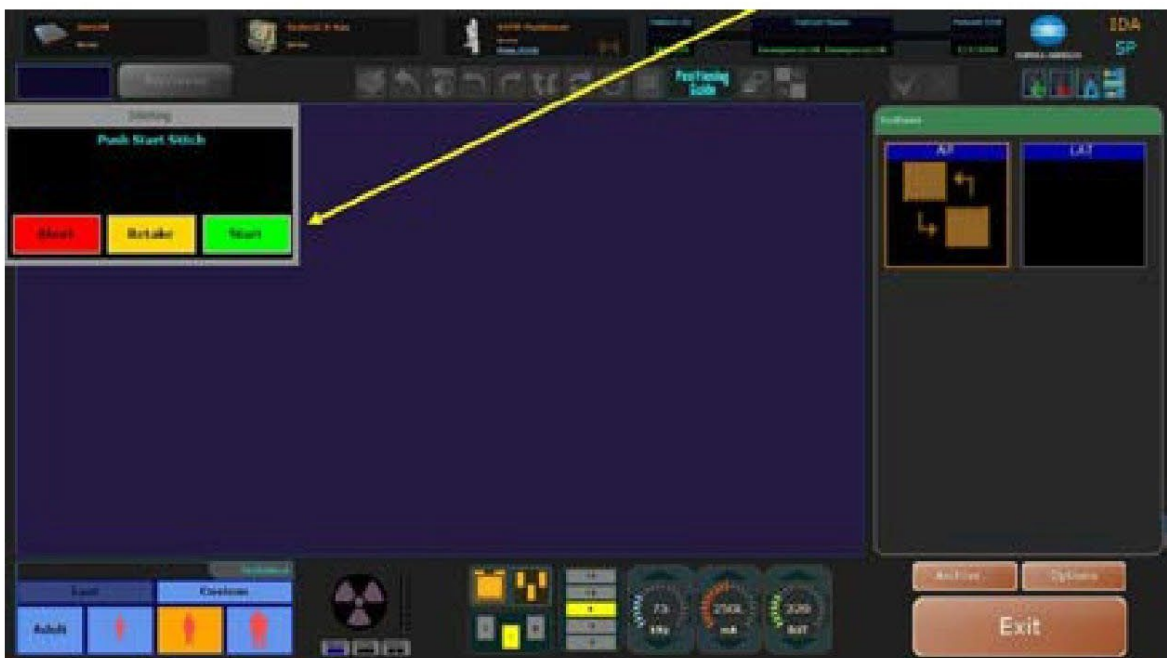


**PRECAUCIÓN:** Las imágenes se pueden volver a unir tantas veces como sea necesario. Incluso si las imágenes se han enviado a PACS, se puede seguir este proceso para enviar otra imagen unida final editada.

## IV. SOFTWARE

### 19.3 Unión automática de un estudio de escoliosis

1. Haga clic en el botón verde **Iniciar** para comenzar el examen.



2. Mantenga presionado el botón **MOVER** en el control remoto para mover el brazo en U a la primera posición cuando el LED la luz cambia de rojo a azul. Mantenga presionado hasta que la luz LED se vuelva verde.



3. Cuando el software y la luz LED verde en el soporte indiquen que se ha alcanzado la primera posición, ingrese a la habitación y realice los ajustes de altura necesarios en el brazo en U mientras el paciente está en el soporte.



**NOTA:** La primera posición siempre debe comenzar en la parte superior del paciente y descender hacia los pies del paciente. Además, asegúrese de que la luz de colimación esté completamente abierta de arriba a abajo. Coloque el soporte al menos a un puño de distancia del detector.

4. El software ahora indicará que está listo para tomar una exposición.
5. Aparecerá la primera imagen. La luz azul en el soporte indicará cuándo mantener presionado **MOVER** botón en el control remoto de nuevo.



## IV. SOFTWARE

6. Una vez que el software y la luz LED verde indiquen que se ha alcanzado la **segunda posición**, tome la siguiente exposición.



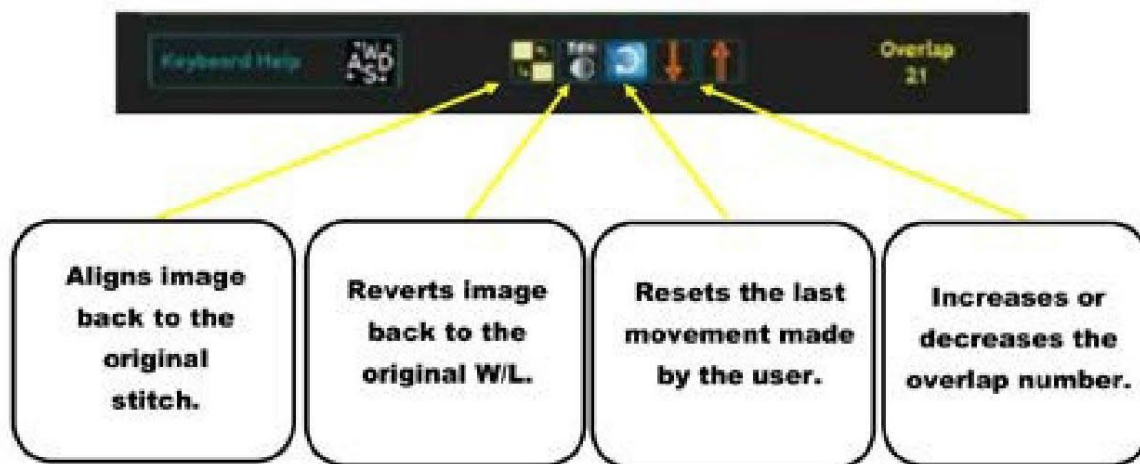
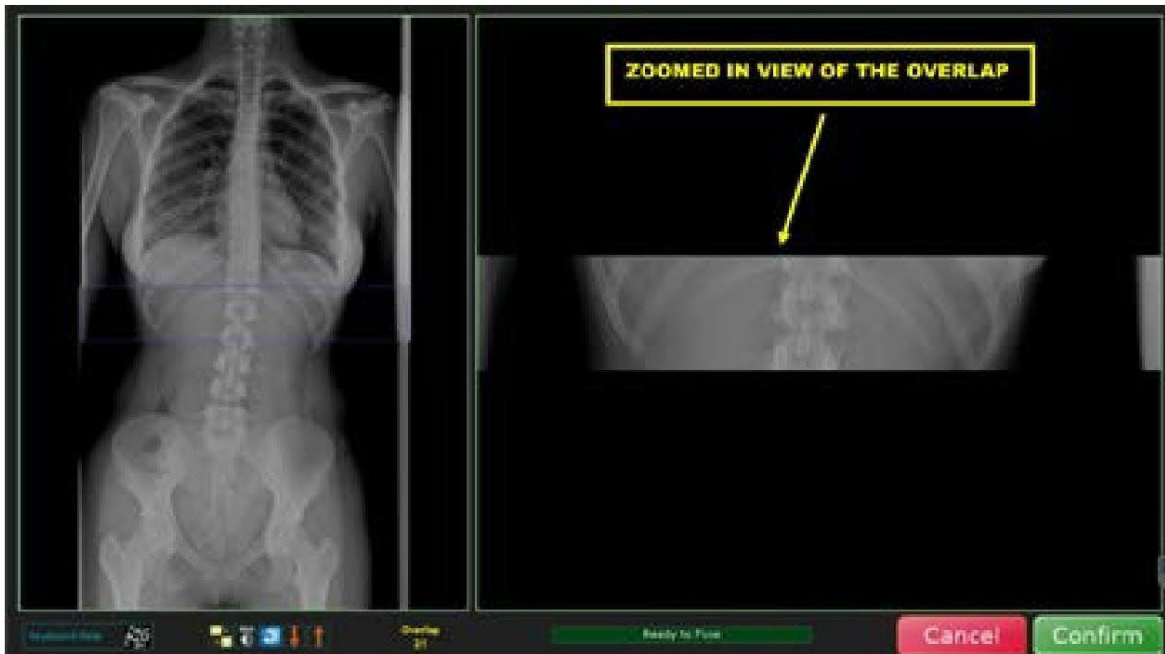
7. Mire las imágenes para asegurarse de que todas estén incluidas. Si necesita otra imagen, presione y mantenga presionado el botón **MOVER** en el control remoto. Si está satisfecho con las dos primeras imágenes, haga clic en el botón verde **Iniciar puntada**.

Haga clic en el botón amarillo Retomar en cualquier momento durante el estudio para repetir una exposición sin comenzar de nuevo.



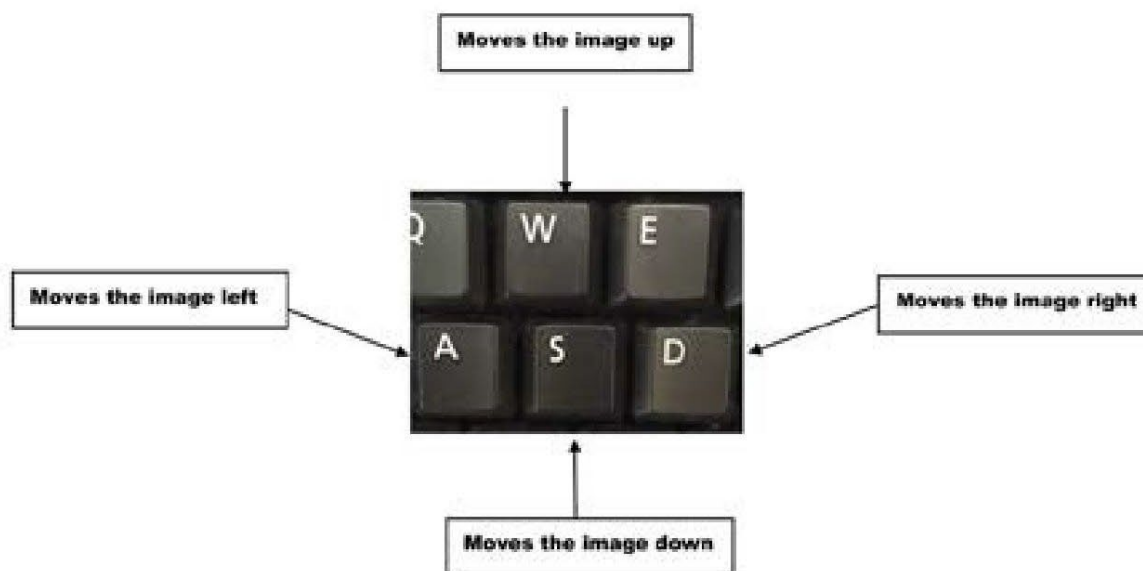


8. Al hacer clic en el botón **Iniciar puntada** en la pantalla de adquisición, aparecerá la siguiente página donde se pueden hacer ajustes finales.



## IV. SOFTWARE

Para realizar cualquier ajuste, use las teclas A, S, D y W en el teclado de la computadora para cambiar los píxeles de la imagen. Esto permitirá manipular la imagen.



Después de hacer clic en "confirmar", aparecerá la imagen final cosida. En este punto, acepte las imágenes o vuelva a unir las dos o tres imágenes si no están alineadas correctamente.

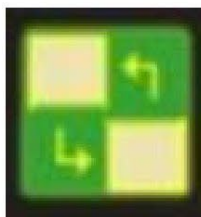
## IV. SOFTWARE

### 19.4 Costura manual de un estudio de escoliosis

1. Haga clic izquierdo en la vista **T SPINE**.



2. Haga clic derecho en el icono de **Stitch** en la parte superior de la pantalla.



3. Haga clic izquierdo en la vista **L SPINE**.



## IV. SOFTWARE

- Haga clic derecho en el icono de **Stitch** en la parte superior de la pantalla.
- Finalmente, haga clic con el botón izquierdo en el icono **Stitch** en la parte superior de la pantalla.
- Después de hacer clic con el botón izquierdo en el icono de **Stitch**, aparecerá esta página, lo que permitirá manipular la imagen según sea necesario. Una vez que las imágenes estén completas, haga clic en "Confirmar" para obtener la imagen unida final.



NOTA: Las imágenes se pueden volver a unir tantas veces como sea necesario.

### 20.0 AJUSTE DE VISTAS Y EXÁMENES

#### 20.1 Adición de vistas adicionales a un procedimiento de examen

1. Abra un examen de paciente.
2. Haga clic en el botón **Agregar vista** arriba de la sección de procedimiento.



3. En la ventana **Elegir una vista**, seleccione la vista del examen que desea agregar.



4. Haga clic en **Elegir**. La siguiente vista se muestra en la sección de vista de procedimiento.

#### 20.2 Adición de procedimientos adicionales

1. Haga clic en el icono resaltado que se muestra a continuación para agregar un procedimiento.



### 20.3 Eliminación de una vista de un examen

---

1. En un examen, seleccione una vista que no tenga una imagen capturada.
2. Haga clic en el botón **Eliminar vista**.

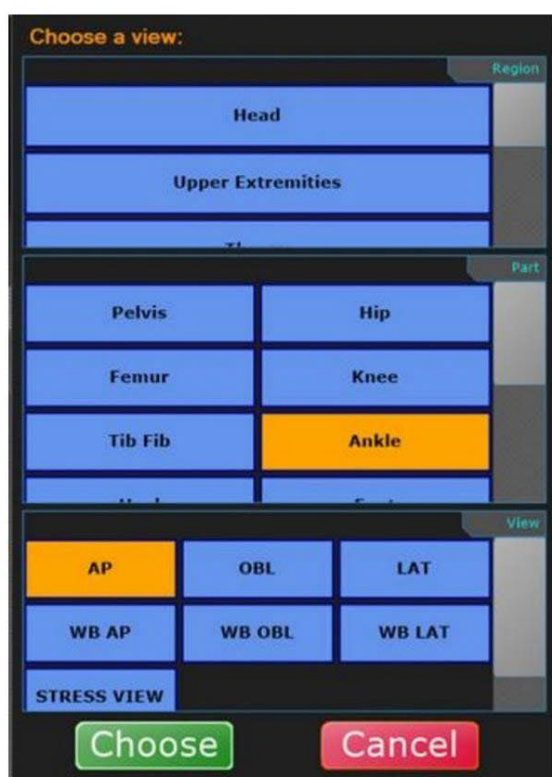
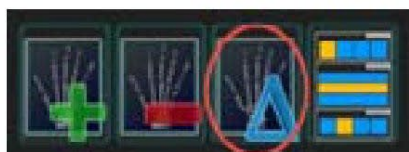


3. La vista se elimina del examen.

## IV. SOFTWARE

### 20.4 Cambiar el nombre de una vista en un examen

1. En un examen, seleccione una imagen con el nombre de visualización incorrecto.
2. Haga clic en el botón **Cambiar vista**.



## IV. SOFTWARE

3. Seleccione el nombre correcto de la vista.
4. Haga clic en **Elegir**. La vista cambia al nombre correcto.
5. Haga clic en el botón **Reprocesar** para reprocesar la imagen como esa nueva vista.



### 20.5 Adición de exámenes desde AcquireScreen Los

exámenes se pueden agregar desde la pantalla Adquirir sin tener que volver a la lista de trabajo.

1. Para agregar exámenes desde la pantalla Adquirir, haga clic en el botón Agregar examen.
2. Esto mostrará la pantalla Elegir procedimiento.
3. Seleccione o busque el examen de la lista Elegir un procedimiento.
4. Después de seleccionar el examen, haga clic en el botón Elegir o haga doble clic en el examen. **Nota:** Haga clic en "Cancelar" para cerrar esta ventana sin agregar examen para cancelar el examen.
5. El procedimiento ahora se agrega y se muestra en la Vista de examen.
6. Ahora se pueden adquirir imágenes de examen para las vistas de examen recién agregadas.
7. El número de acceso no se agrega para las vistas de examen agregadas en la pantalla Adquirir y se puede agregar después de regresar a Lista de trabajo.

### 20.6 Edición de la información del paciente y del examen 1.

Seleccione el paciente que desea editar.

2. Haga clic izquierdo en el campo para editar.



3. Edite la información.



## IV. SOFTWARE

### 20.7 Eliminación de exámenes

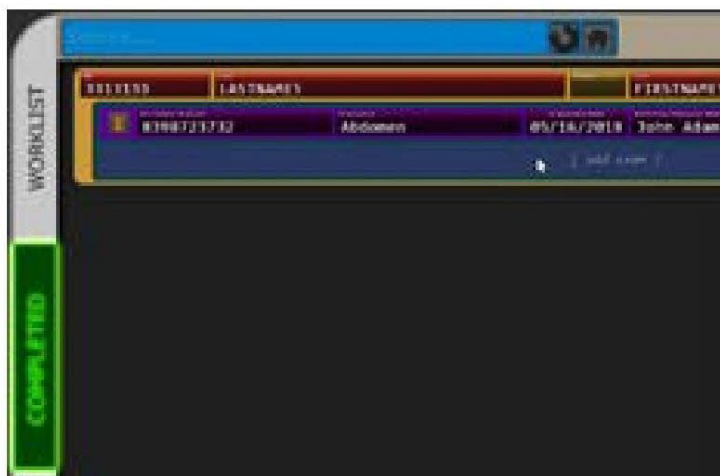
1. En un examen ampliado, haga clic en el icono de la papelera junto al estudio que desea eliminar.



2. Haga clic en **Eliminar** para eliminar permanentemente el examen. (Cualquier imagen sin procesar asociada con el examen eliminado permanecerá en el archivo de imágenes.)

### 20.8 Adición de un procedimiento de examen a un examen de paciente completado

1. Seleccione un paciente de la pestaña Completado de la ventana del software Ultra.



2. Haga clic en [agregar examen] debajo del último examen del paciente.
3. Seleccione el procedimiento de examen y haga clic en **Elegir**.

**NOTA:** El nuevo examen **NO** se mostrará en la pestaña Completado. El nuevo examen se agregará a la pestaña Lista de trabajo. Cualquier examen completado permanece en la pestaña Completado.

4. Continúe con el proceso de edición del examen como se describe en "Creación de nuevos exámenes de pacientes".

## Adición de una imagen a un examen completado

1. Seleccione un paciente de la pestaña completa de la ventana del software Ultra.
2. Haga doble clic en el nombre del paciente.
3. En la pantalla Adquirir, haga clic en Agregar vista.
4. Seleccione una vista de la ventana de diálogo Elegir vista.

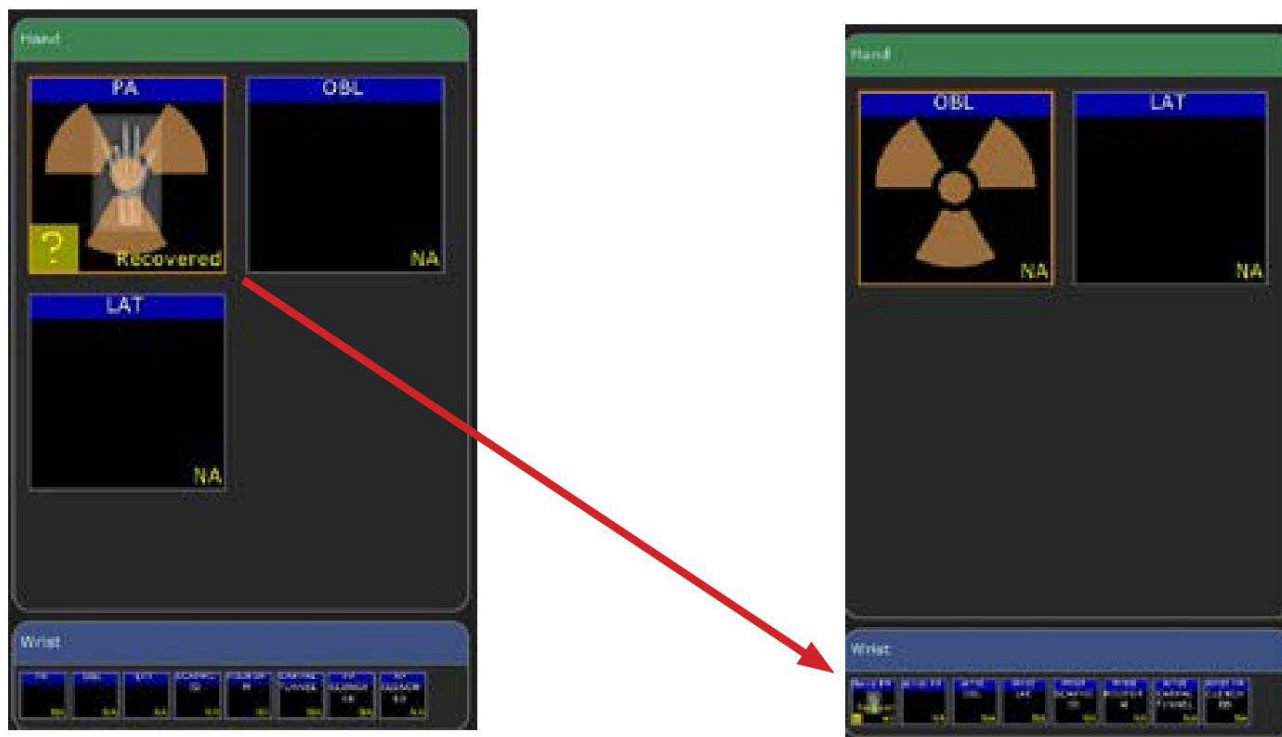


5. Haga clic en Elegir
6. La vista seleccionada se agregará al panel de vista en el lado derecho de la ventana.

## IV. SOFTWARE

### 20.10 Mover una imagen a otro examen dentro de la misma pantalla de adquisición de pacientes

1. Haga clic y mantenga presionado el botón izquierdo del mouse en la vista deseada.
2. Arrastre la vista al examen deseado y suelte el botón izquierdo del mouse.



## IV. SOFTWARE

### 20.11 Mover una imagen a otro examen

Las imágenes se pueden mover de un examen existente a otro.

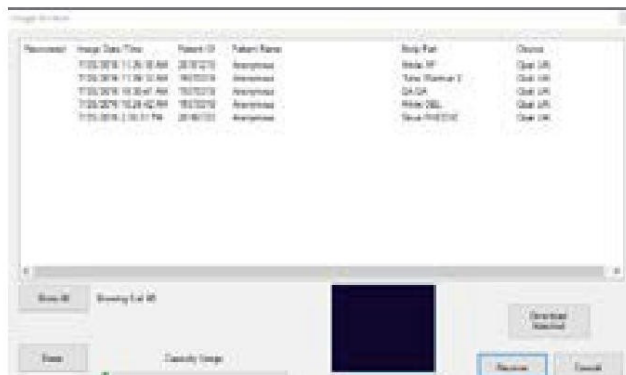
**EJEMPLO:** si las imágenes se adquirieron en el estudio de un paciente equivocado, se pueden mover.

**NOTA:** Al mover una imagen, rechace la imagen de su examen actual (si aún no se ha aceptado), luego seleccione el examen correcto y recupere la imagen sin procesar del archivo.

1. Si es necesario, agregue un nuevo examen a un estudio de paciente existente que va a recibir la imagen movida.
2. Abra el examen del paciente original.
3. Rechace la imagen a mover (a menos que la imagen ya haya sido aceptada).
4. Seleccione el examen receptor correcto y acceda a la pantalla Adquirir.
5. Haga clic en el botón **Archivar**.



6. Aparecerá la ventana Archivo de imágenes.



7. Seleccione la imagen para recuperar y haga clic en Recuperar.

**NOTA:** Para seleccionar varias imágenes, seleccione una imagen y mantenga presionado el botón Ctrl, seleccione las imágenes adicionales y luego haga clic en Recuperar.

8. Proceda normalmente aplicando el procesamiento posterior a la imagen y aceptándolo.

**NOTA:** Si un usuario aceptó una imagen por error y envió la imagen a PACS con el paciente equivocado, comuníquese con su administrador de PACS para eliminar la imagen del servidor de PACS.

## 20.12 Mover/Copiar/Reenviar

1. Desde la lista de trabajo, la pestaña "completado", o agregando un nuevo paciente, seleccione el paciente para recuperar una imagen (ver Figura 20.9.1).
2. Haga clic en "Adquirir" (consulte la Figura 20.9.1).

Figura 20.9.1

Recuperación de una imagen del archivo



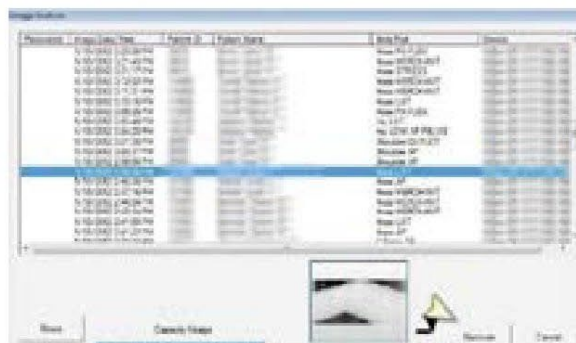
3. En la pantalla "Adquirir", seleccione el botón "Archivar" en la esquina inferior derecha (consulte la Figura 20.9.2).
4. Aparecerá el "Archivo de Imágenes" (ver Figura 20.9.3).
5. Localice al paciente para recuperar las imágenes.
6. Haga doble clic o seleccione la imagen y haga clic en el botón "Recuperar" en la parte inferior de la lista.

Las imágenes se restauran en la parte inferior del cuadro de procedimiento seleccionado en la pantalla de adquisición. Utilice las herramientas de posprocesamiento según sea necesario y acepte las imágenes.

Figura 20.9.2  
Pantalla de adquisición



Figura 20.9.3  
Archivo de imágenes



21.0 ALMACENAR Y COMPARTIR IMÁGENES

21.1 Enviar imágenes manualmente a un destino PACS

El sistema se puede configurar para enviar automáticamente imágenes a un destino PACS, después de aceptar las imágenes y salir del examen, o enviarlas manualmente después de que se complete el examen. Los siguientes pasos brindan detalles sobre cómo enviar manualmente imágenes

1. Seleccione un examen de paciente de la pestaña **Completado** en la ventana Ultra UAI.
2. En la vista de examen ampliada, los íconos **Enviar destino** aparecen a la derecha de la lista de exámenes.



Para sistemas con varios destinos de envío configurados, se muestran varios íconos.



3. Haga clic en los íconos PACS de destino para enviar un estudio. El ícono cambiará a azul y aparecerá una **barra** de progreso verde .  
mostrar en el icono mientras la transferencia está en curso.



4. Los íconos de destino se volverán verdes una vez que las imágenes se hayan enviado correctamente a su PACS de destino servidor(es).



NOTA: Los iconos de destino tienen los siguientes colores de estado:

- Gris : no enviado a PACS
- Azul : envío en curso
- Verde – enviado con éxito
- Rojo : no se pudo enviar

## IV. SOFTWARE

### 21.2 Impresión y almacenamiento de estudios de exámenes en un dispositivo de almacenamiento

El botón **Más** en la parte inferior de la pantalla Ultra se usa para exportar estudios e imágenes a un formato multimedia seleccionado.



Utilice el botón **Más** para grabar un estudio completo e imágenes en un CD/DVD, copiarlos en una unidad externa o imprimirlos en una impresora DICOM seleccionando una opción del menú Más.



1. En la pestaña **Completado**, seleccione un estudio completo y haga clic en el botón **Más**.
2. Cada examen dentro del estudio del paciente se incluirá de manera predeterminada. Todos los exámenes incluidos se resaltarán en azul.



3. Haga clic con el botón izquierdo en cualquier examen resaltado en azul para excluirlo de grabar, guardar o imprimir. Haga clic derecho en un examen excluido de nuevo para volver a incluirlos.



### 21.3 Grabación de un estudio en un CD/DVD

1. Haga clic en el botón **Grabar** del menú Más.
2. Inserte un CD o DVD en blanco en la unidad.

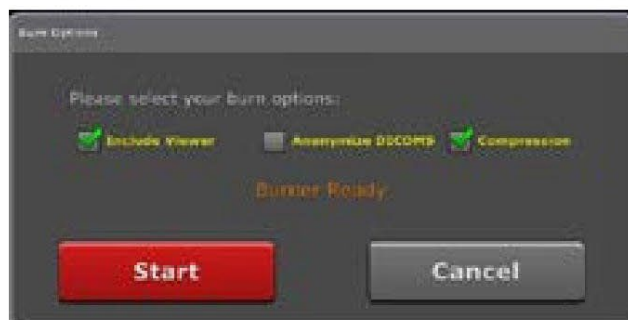
NOTA: Hasta que se reconozca un CD o DVD en la unidad, aparecerá un mensaje de estado "Espere". Una vez que el disco esté listo, el mensaje de estado cambiará a "Burner Ready".

## IV. SOFTWARE

---

3. Seleccione las opciones de grabación según sea necesario. Al guardar imágenes, incluya el visor Opal, elimine los gráficos de demostración del paciente o comprima las imágenes si es necesario.

- **Incluir visor** : graba el CD/DVD con el ejecutable del visor Ultra incluido. Incluyendo el visor facilita la visualización de imágenes desde cualquier computadora (seleccionado de manera predeterminada).
- Anonimizar DICOMS: cuando se selecciona, toda la información demográfica y personalizada del paciente se eliminado del estudio y reemplazado con nombres y apellidos genéricos.
- **Compresión** : guarda el archivo en un formato comprimido, lo que reduce el tamaño del archivo, lo que permite más almacenamiento.



4. Haga clic en **Iniciar** para comenzar a grabar el CD/DVD. El indicador de progreso se muestra en la esquina superior izquierda.

5. Retire el CD/DVD una vez que el indicador de progreso muestre **"Terminado"**.

### 21.4 Copiar un estudio a una unidad USB

---

1. Haga clic en el botón **USB** del menú Más.

2. Inserte una unidad externa USB.

NOTA: Hasta que se inserte una unidad externa, un mensaje de estado mostrará "Unidad USB no conectada". la unidad Una vez el está lista, el mensaje de estado cambiará a "Unidad USB conectada: presione Iniciar".



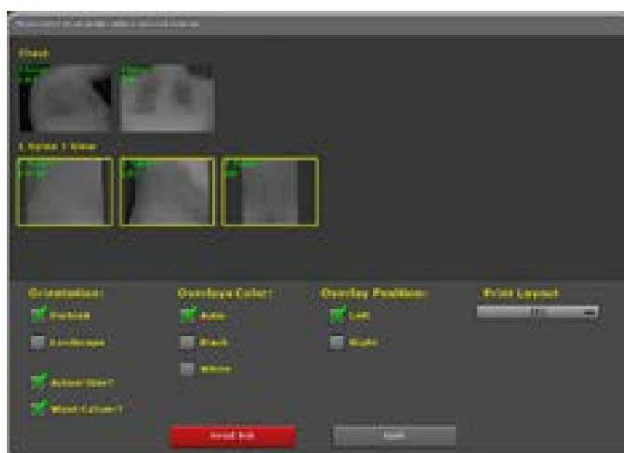


## IV. SOFTWARE

3. Seleccione las opciones de USB según sea necesario. Al guardar imágenes, elija si desea incluir el visor Opal, eliminar los datos demográficos del paciente o comprimir las imágenes.
4. Si se inserta más de una unidad USB, haga clic en el botón ... para navegar hasta la unidad USB adecuada.
5. Haga clic en **Iniciar** para comenzar a copiar las imágenes del examen y el estudio del paciente en la unidad USB. El indicador de progreso se muestra en la esquina superior izquierda.
6. Retire la unidad USB una vez que el indicador de progreso muestre Listo.

### 21.5 Impresión de un estudio en una impresora DICOM

1. Haga clic en el botón **Imprimir** del menú Más.
2. Haga clic en las imágenes para enviarlas a una impresora DICOM. Un borde amarillo rodeará cada imagen seleccionada.



3. Seleccione Opciones de impresión según sea necesario.
  - **Orientación** : vertical u horizontal. Retrato está seleccionado de manera predeterminada.
  - **Color de superposiciones** : automático, blanco o negro. Auto está seleccionado de forma predeterminada.
  - **Posición de superposición** : izquierda o derecha. La izquierda está seleccionada de forma predeterminada.
  - **Diseño de impresión** : número de filas y columnas. 1x1 está seleccionado de forma predeterminada.
  - ¿Tamaño real?: imprime el tamaño real de la imagen. Al anular la selección de esta opción, se utiliza la función Imprimir para ajustar, que está seleccionada de forma predeterminada.
  - ¿Quiere Caliper? – incluye la herramienta de medición en las imágenes que está seleccionada por defecto.
4. Haga clic en **Enviar trabajo** para imprimir las imágenes. El indicador de progreso se muestra en la esquina superior izquierda.

### 22.0 CONFIGURACIONES Y AJUSTES

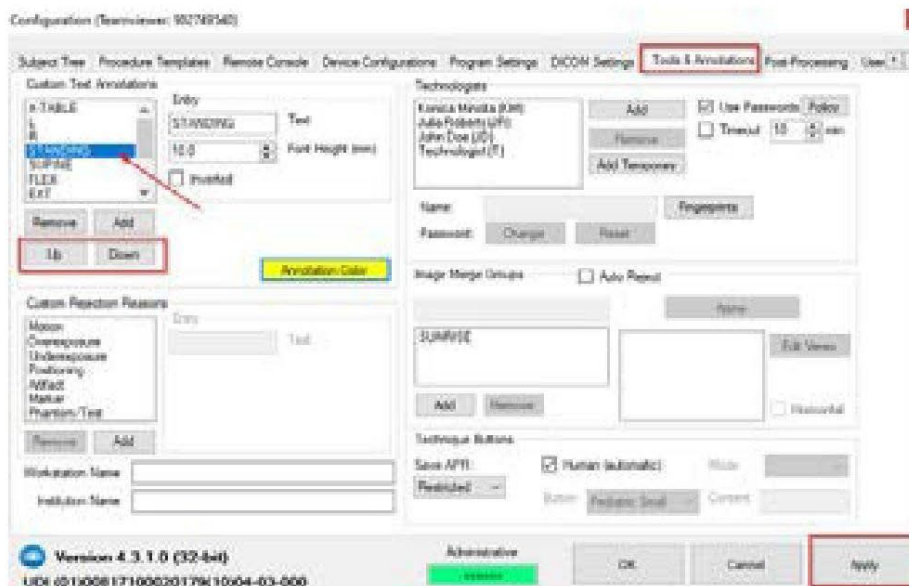
#### 22.1 Ajustar el orden de las anotaciones en Configuración

El orden de las anotaciones que se muestran en el cuadro de diálogo de anotaciones de la pantalla de adquisición se puede configurar en la página de configuración.

1. Haga clic en el botón **Opciones**



2. Seleccione la **pestaña Herramientas y anotaciones** en el menú Opciones.
3. Seleccione una anotación de la lista en **Anotaciones de texto personalizadas**.
4. Haga clic en el botón **Arriba** o **Abajo** para resaltar la anotación más arriba o más abajo en la lista.



5. Haga clic en **Aplicar** para aplicar los cambios realizados.
6. Haga clic en Aceptar para cerrar la pantalla Configuración.

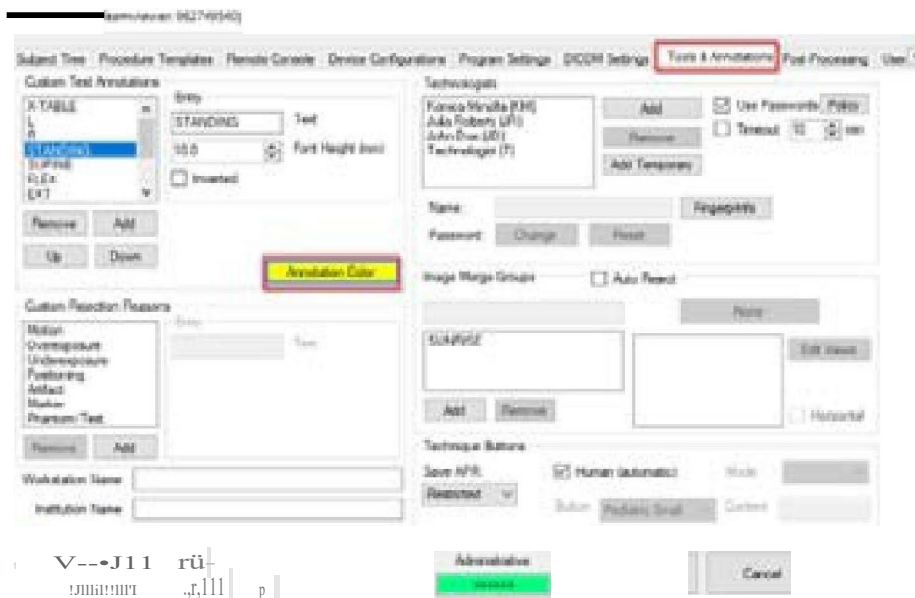
#### 22.2 Ajustar el color del texto de la anotación en la configuración

El color del texto de las anotaciones que se muestran después de agregarlas a la imagen en la pantalla de adquisición se puede configurar en la página de configuración.

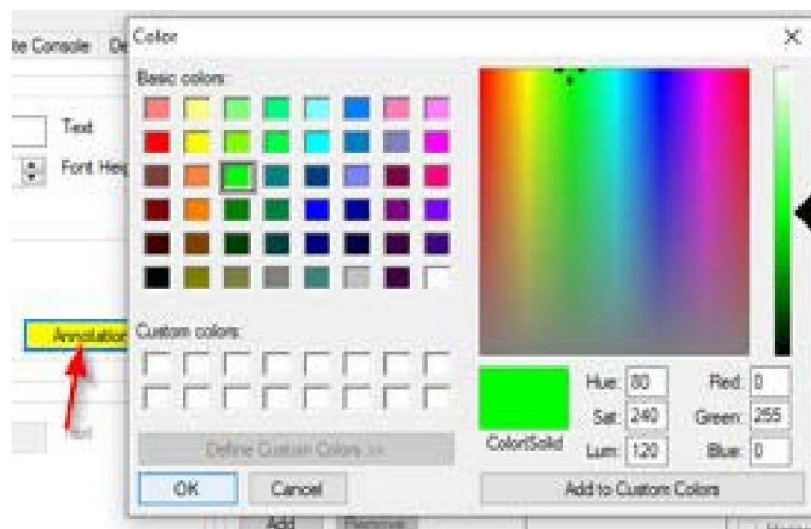
1. Haga clic en el botón **Opciones** .



2. Seleccione la **pestaña Herramientas y anotaciones** en el menú Opciones.
3. Haga clic en **Color de anotación**.



4. Seleccione un color de la cuadrícula de colores y haga clic en Aceptar.



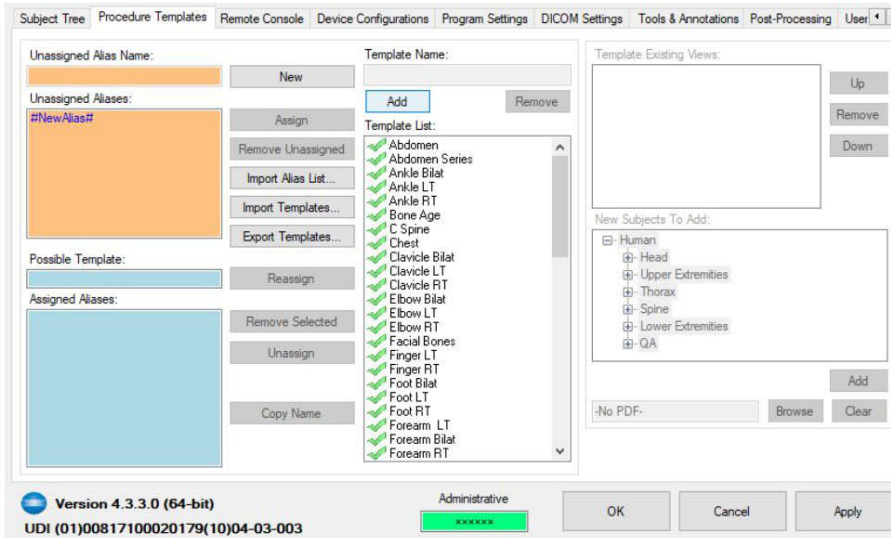
5. Haga clic en **Aplicar** para aplicar los cambios realizados.

6. Haga clic en Aceptar para cerrar la pantalla Configuración.

Creación de procedimientos

1. Haga clic en la pestaña **PLANTILLAS DE PROCEDIMIENTO** .

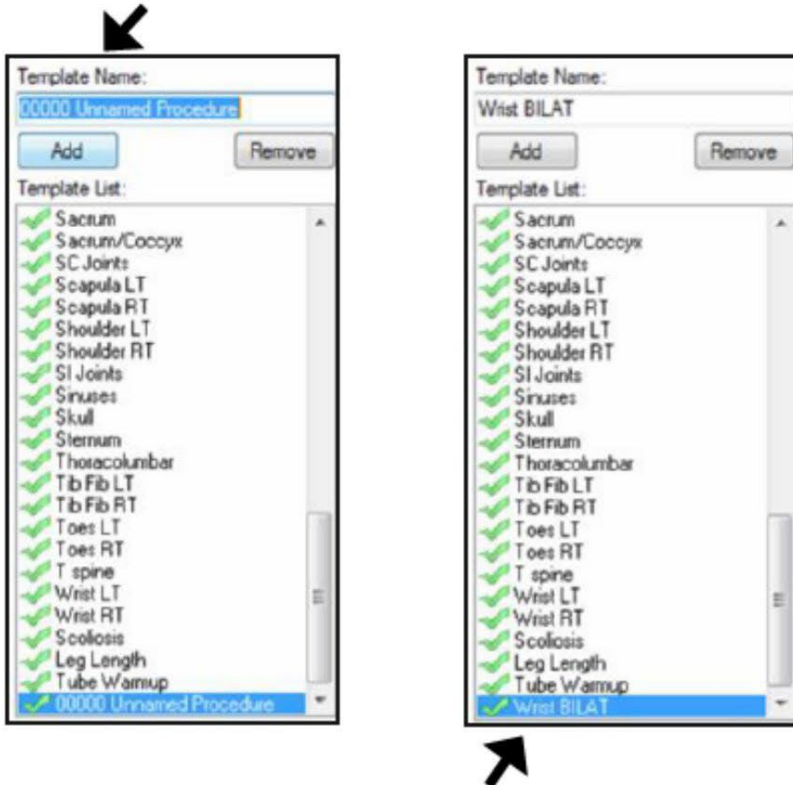
2. Haga clic en Agregar.



3. "00000 Procedimiento sin nombre"

4. se completará en el cuadro

5. **NOMBRE DE LA PLANTILLA** .



6. Presione la tecla de retroceso en su teclado y luego escriba el nombre del procedimiento que se agregará.

### Procedimiento de modificación

1. Seleccione el procedimiento a modificar.
2. Utilice los botones arriba, abajo y quitar.
3. Para agregar una vista, siga el paso 5.

4. Agregue las vistas que desee en el procedimiento utilizando el cuadro **NUEVOS SUJETOS PARA AGREGAR**.
5. Este cuadro está configurado como un árbol de temas.
6. El signo "+" expandirá la lista.
7. Para un procedimiento de muñeca, por ejemplo: 8. Ampliaría "Extremidad superior".
9. luego expanda "Muñeca" para poder ver las vistas de la muñeca.
10. Haga clic en Aceptar en la parte inferior derecha del 11. cuadro de configuración.

## IV. SOFTWARE

### Asignación de descripciones de procedimientos de MWL a la plantilla

1. Haga clic en **Nuevo**. El texto, "#NewAlias#", se completa en el campo **Nombre de alias sin asignar**.
2. Presione el botón Retroceso en el teclado y escriba el nombre del código de procedimiento del sitio.
3. Seleccione una plantilla KMMI en la **lista de plantillas**.

The screenshot shows a software window with several sections:

- Unassigned Alias Name:** A text field containing "Site procedure name for Ankle Bilat".
- Unassigned Aliases:** A list box containing "Site procedure name for Ankle Bilat".
- Possible Template:** A text field that is currently empty.
- Assigned Aliases:** A list box that is currently empty.
- Template Name:** A text field containing "Ankle Bilat".
- Template List:** A scrollable list of templates with checkboxes. The "Ankle Bilat" template is selected and highlighted in blue. Other templates include "00000 Unnamed Procedure", "Abdomen", "Ankle", "Ankle 2 View LT", "Ankle 2 View RT", "Ankle 3 View LT", "Ankle 3 View RT", "Ankle LT", "Ankle RT", "Bone Age", "Bone Survey", "C Spine 3 View", "C Spine Complete", "C Spine Flex/Ext Only", "C Spine w/ Flex/Ext", "C Spine w/ Obl", "Chest", "Clavicle", "Clavicle Bilat", and "Clavicle LT".

4. Haga clic en **Asignar**. El código de procedimiento ahora está asociado con la plantilla y se agrega a la lista de **alias asignados**.

This screenshot is similar to the previous one, but with the following changes:

- The **Assigned Aliases** list box now contains "Site procedure name for Ankle Bilat".
- The **Template List** remains the same, with "Ankle Bilat" still selected.

5. Una vez que haya terminado de asignar códigos de procedimiento a las plantillas, haga clic en **Aplicar**.

## IV. SOFTWARE

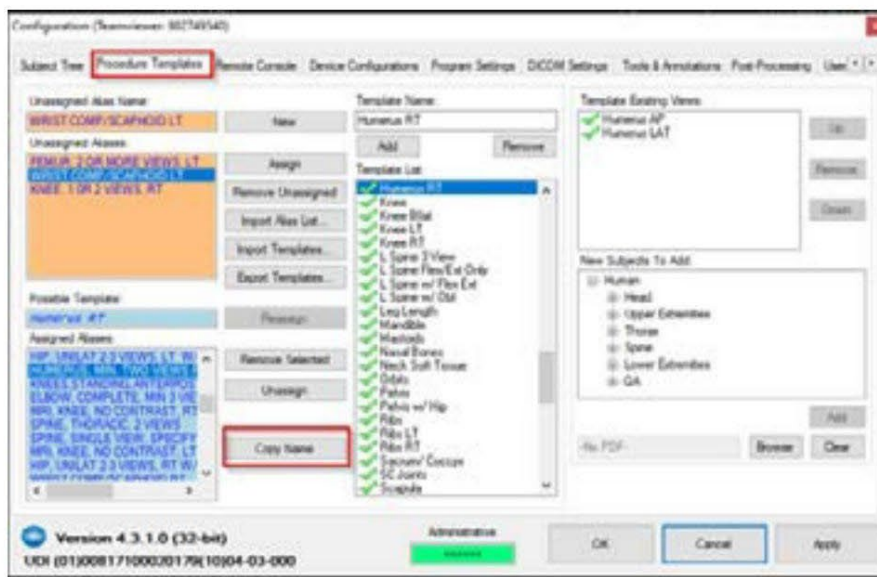
### Procedimiento de eliminación

Un nuevo botón "Desasignar" devuelve el nombre de alias de los procedimientos seleccionados a la lista de alias no asignados.

1. Haga clic en el botón **Opciones**.



2. Seleccione la pestaña **Plantilla** de procedimiento en el menú Opciones.
3. Seleccione un nombre de alias en la lista Alias asignados.
4. Haga clic en Copiar nombre para copiar el nombre de alias al portapapeles (opcional).



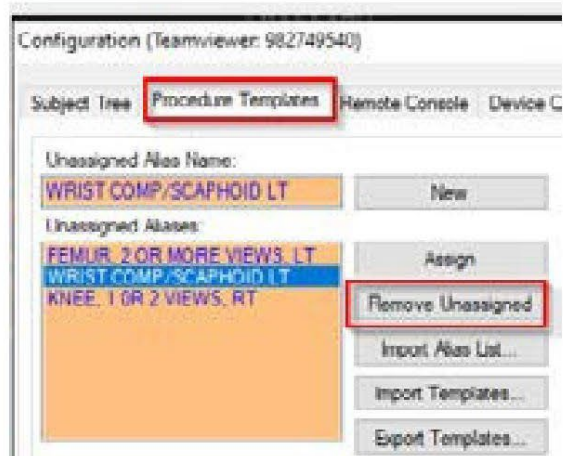
5. Haga clic en el **botón Eliminar seleccionado**.
6. Se elimina el procedimiento y el nombre de alias asignado se devuelve a la lista de alias no asignados.



7. Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios.

Continúe con los siguientes pasos para eliminar el nombre de alias de la lista de alias sin asignar.

8. Seleccione un nombre de alias en la **lista Alias no asignados**.
9. Haga clic en el **botón Eliminar sin asignar**.



10. Se elimina el nombre de alias seleccionado en la **lista** de nombres de alias no asignados.
11. Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios.

### Ventana emergente **22.5 Regius Tuner – Ajuste fino**

La ventana emergente del sintonizador Regius se puede utilizar para ajustar los valores de densidad en pequeños incrementos.

1. En la pantalla de adquisición, presione **Ctrl+O** para iniciar la ventana emergente del sintonizador Regius.
2. Para aumentar o disminuir los valores de densidad en incrementos más pequeños (Fine Tune), haga clic en los botones **+ / -**.





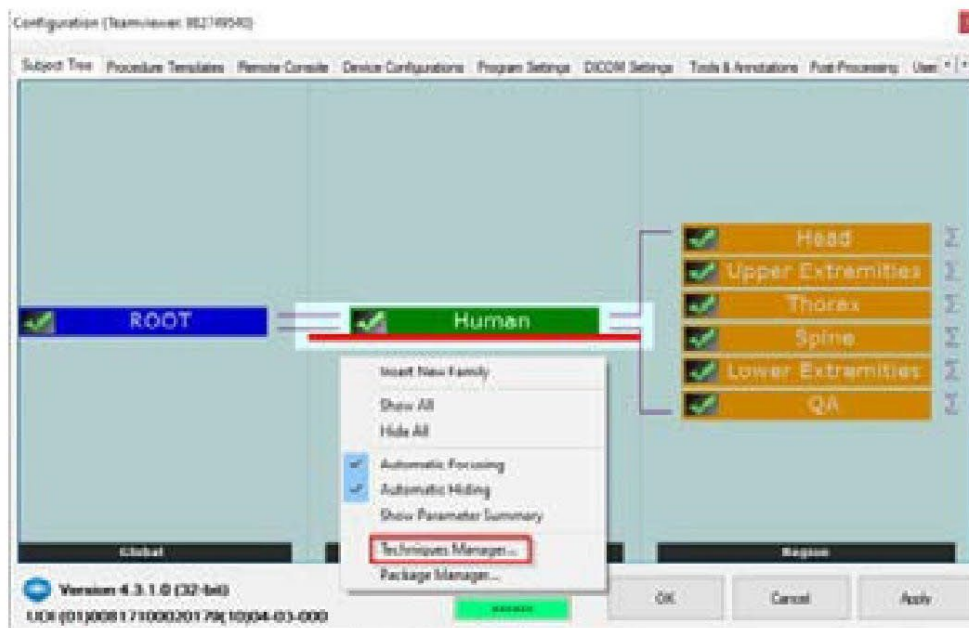
### 22.6 Exportación del Administrador de técnicas a formato CSV

El gestor de técnicas se puede exportar a formato csv.

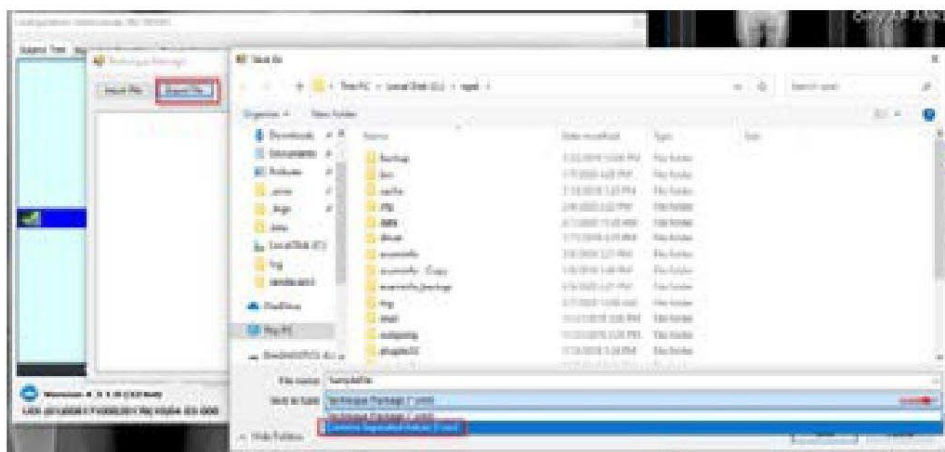
1. Haga clic en el botón **Opciones**.



2. Seleccione **Árbol de temas**.
3. Haga clic derecho en el área en blanco y haga clic en el cuadro de diálogo emergente, seleccione **Administrador de técnicas**.



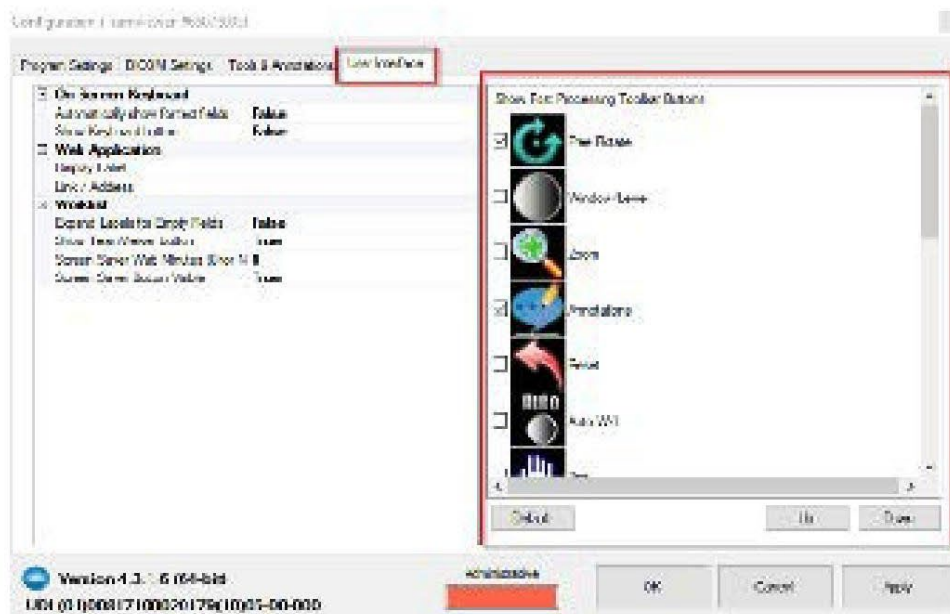
4. Seleccione **Exportar archivo**, ingrese el nombre del archivo y la ubicación, y guárdelo como "csv".
5. Haga clic en el botón Guardar.



## IV. SOFTWARE

### 22.7 Cambiar las opciones que se muestran en la barra de herramientas

Las opciones que se muestran en la barra de herramientas se pueden cambiar. Vaya a Opciones y luego a Interfaz de usuario.



Seleccione los botones para mostrar en la barra de herramientas Ultra. Para reordenar los botones, seleccione un botón, haga clic en Arriba o Abajo para colocarlo en la posición deseada y luego haga clic en Aplicar.



### 22.8 Modo Físico ROI

---

Las herramientas físicas se utilizan para el diagnóstico de imágenes. Estas herramientas están diseñadas para ser utilizadas únicamente por ingenieros o técnicos.

La herramienta ROI es una utilidad de hacer clic y arrastrar que permite a los usuarios dibujar un cuadro alrededor de una parte de la imagen para determinar los valores de esa área seleccionada. A medida que se cambia el tamaño del cuadro, se muestra la dimensión del ROI personalizado que se está dibujando.

1. Adquirir una imagen.

2. En la pantalla de adquisición, haga clic derecho en el botón **Anotación** . La caja de herramientas de control de calidad muestra:



## IV. SOFTWARE

3. **El ROI de la herramienta Ratón:** esta herramienta se utiliza para identificar una región de interés en una imagen y revisar los valores de esa región seleccionada.

Haga clic en el botón **ROI de la herramienta Ratón** y haga clic en el área deseada de la imagen para dibujar un ROI de 51 mm x 51 mm.



4. **Centro de ROI:** haga clic en **Centro de ROI** para dibujar automáticamente un ROI de 51 mm x 51 mm en el centro de la imagen.

## IV. SOFTWARE

### 22.9 Herramienta de calibración EI

La herramienta de calibración EI permite al usuario configurar, mantener la capacidad de escalado EI por panel y puede ingresar/modificar parámetros de ajuste fino por panel.

NOTA: Esta opción debe estar habilitada en la configuración avanzada.

1. Adquirir una imagen.
2. En la pantalla de adquisición, haga clic derecho en el botón **Anotación** . Se muestra la caja de herramientas de control de calidad.



3. Haga clic en **Calibración EI**. Se muestra el formulario de calibración de EI.

4. Los valores de dosis/IE del ROI seleccionado se informan desde el marco de cálculo de Regius EI para paneles Aero.  
La dosis/EI informada por el ROI central para realizar el procedimiento de calibración por panel de ajuste fino de EI para el marco de cálculo de EI de Regius.  
una. Para habilitar EI Scaler, marque la opción Habilitar EI Scaler.

- b. Seleccione la biblioteca de marco de cálculo de EI deseada Cedara o PixelRx.

- C. Ajuste el valor del dosímetro calibrado ( $\mu\text{Gy}$ ).

## IV. SOFTWARE

5. Haga clic en calcular.

6. El formulario de Calibración EI se actualizará.

una. "Valor esperado de EI" del dosímetro calibrado en unidades de EI (=100x  $\mu$ Gy).

b. El "Valor de EI calculado" del ROI del centro fijo para el panel conectado actual está en unidades de EI cuando Scaler está activado.

APAGADO.

c. "Valor del escalador" es el "Valor esperado de EI" del dosímetro calibrado dividido por el "Valor calculado de EI" del el ROI de centro fijo.

d. El "Valor de EI informado" es el "Valor del escalador" multiplicado por el "Valor de EI calculado".

The screenshot shows a software window titled "EI Calibration Panel". It contains several input fields and buttons. At the top, there is a checkbox labeled "Enable EI Scaler" which is currently unchecked. Below it is a text field for "Panel Serial No." containing the value "J2014-01007". There are two radio buttons for "Library": "Cedera" (unchecked) and "FluorFlo" (checked). A "Scaler Value" field contains "0.035". Under the heading "Calibration Data Entry (No. Scale)", there are four rows of data: "Dosimeter Value" (71921), "Expected EI Value" (70.11), "Calculated EI Value" (949.164), and "Calculated Dose" (3.187674). Below this is a section for "Record EI After Applying Scaler" with "Reported Dose" (0.0) and "Reported EI Value" (0.0). At the bottom, there are "Calculate" and "Save" buttons.

7. Haga clic en el botón 'Guardar' para registrar todos los parámetros de calibración EI para el panel calibrado.

# IV. SOFTWARE

## 23.0 CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE (PARA ADMINISTRADORES DE SISTEMAS)

### 23.1 Configuración del software (para administradores del sistema)

1. Haga clic en el botón "Opciones" en la esquina superior derecha de la pantalla de inicio o en la esquina inferior derecha de la pantalla de adquisición (consulte las Figuras 23.1.1 y 23.1.2).
2. Aparecerá un cuadro de contraseña (ver Figura 23.1.3).

Figura 23.1.1  
Pantalla de inicio



Figura 23.1.2  
Pantalla de Adquisición

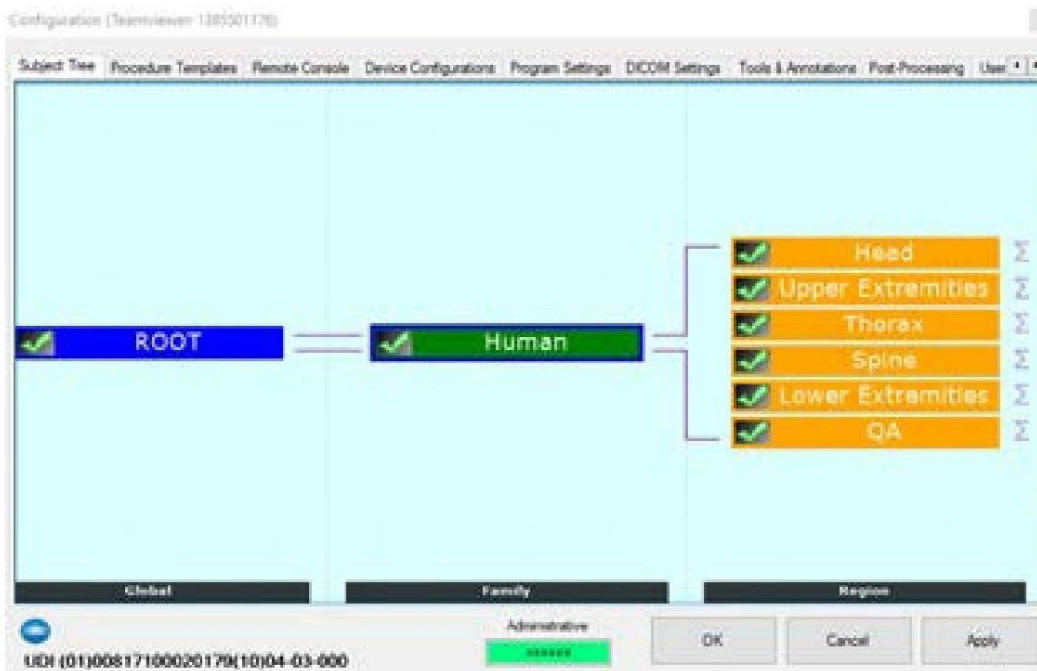


Figura 23.1.3  
Cuadro de contraseña



Una vez ingresada la contraseña, aparece el árbol de asuntos (ver Figura 23.1.4).

Figura 23.1.4  
Cuadro de contraseña





## 24.0 GUIA DE BOTONES

### 24.1 Guía de botones



## IV. SOFTWARE

### 25.0 FUNCIONES DEL SOFTWARE DEL PANEL DE CONTROL DEL POSICIONADOR

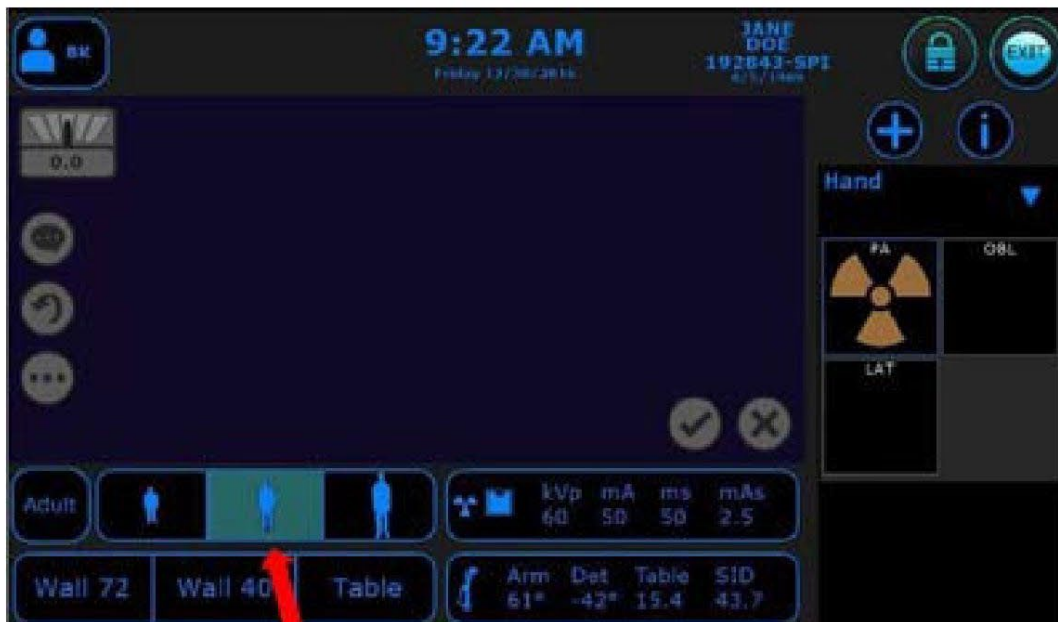
#### 25.1 Realización de un examen con una lista de trabajo en el panel de control del posicionador

1. Seleccione el tecnólogo adecuado.
2. Haga doble clic en el nombre del paciente (ver Figura 25.1.1).
3. Esto abrirá la pantalla de adquisición (ver Figura 25.1.2).

Figura 25.1.1  
Nombre del paciente



Figura 25.1.2  
Pantalla de Adquisición



4. Seleccione la constitución corporal del paciente (ver Figura 25.1.2).
5. Coloque al paciente y exponga la primera imagen.

## IV. SOFTWARE

La imagen aparecerá en la pantalla del panel de control del posicionador. El símbolo de radiación saltará automáticamente a la siguiente vista mientras se procesa la imagen. Presione **MOVER** en el tubo, detector o control remoto y el soporte se moverá a la siguiente posición.

6. Continúe con el procedimiento hasta que se adquieran todas las imágenes.

### 25.2 Agregar una vista durante un examen 1.

Presione el botón "Agregar vista" (consulte la Figura 25.2.1).

2. Aparecerá el cuadro "Agregar vista" (ver Figura 25.2.2).

3. Seleccione el área del cuerpo del paciente para agregar una vista (consulte la Figura 25.2.3).

4. Desde esta pantalla, seleccione la parte del cuerpo y la vista que desea agregar (consulte la Figura 25.2.3).

Figura 25.2.1  
Botón "Agregar vista"



Figura 25.2.2  
Cuadro "Agregar vista"

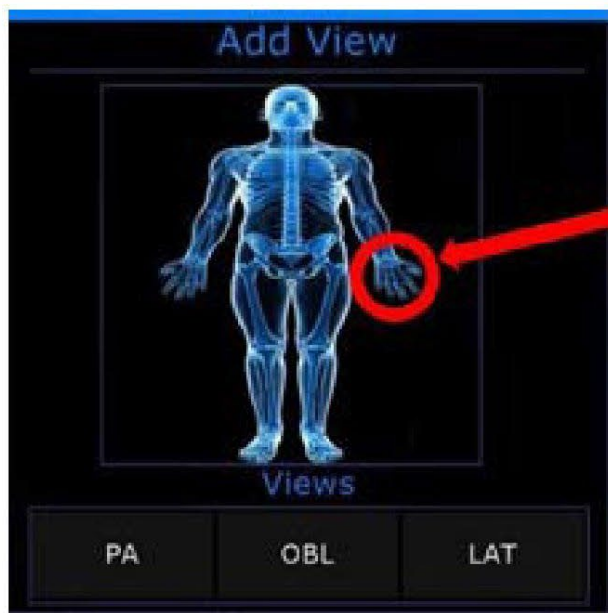


Figura 25.2.3  
Área "Agregar vista"



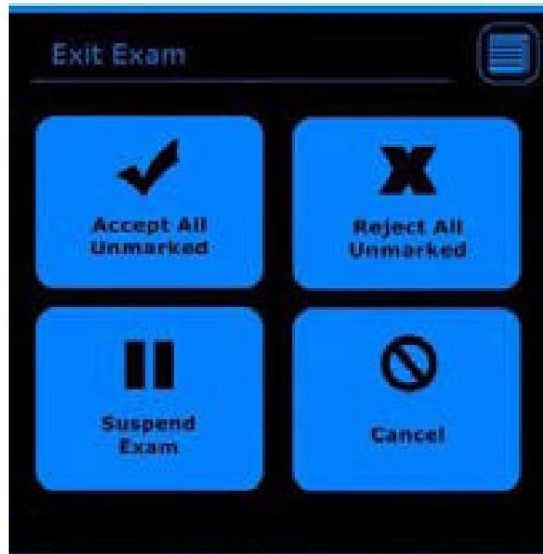
### 25.3 El botón de salida en el panel de control del posicionador

1. Cuando haya terminado con los exámenes, haga clic en el botón "SALIR" en la esquina superior derecha de la pantalla de adquisición. (ver Figura 25.3.1).
2. Aparecerá el cuadro "Salir del examen" (ver Figura 25.3.2).

Figura 25.3.1  
Botón Salir

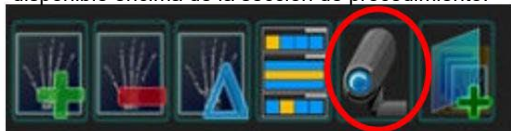


Figura 25.3.2  
Botón de salida

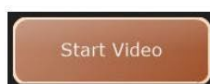


|                                  |                                                                                                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aceptar todo sin marcar:</b>  | Acepta y envía todas las imágenes que todavía tienen un signo de interrogación en la esquina inferior de la miniatura.                |
| <b>Rechazar todo sin marcar:</b> | Requiere que el usuario proporcione una razón para el rechazo de cada imagen. No se enviará nada a PACS.                              |
| <b>Suspender examen:</b>         | Hace una pausa en el examen y vuelve a la lista de trabajo. Edite la información del paciente o del estudio antes de enviarla a PACS. |
| <b>Cancelar:</b>                 | Vuelve a la pantalla de adquisición. Nada es aceptado o rechazado.                                                                    |

Esta función solo está disponible con la opción Colimador con cámara. Si se compra la función Cámara, el botón de la cámara está disponible encima de la sección de procedimiento.



1. Haga clic en el botón de la cámara.



2. Haga clic en el botón Iniciar vídeo

3. Esto transmite el video.



4. Para los marcadores AEC, seleccione la cámara AEC en el modo AEC. Aparece el marcador correspondiente.



5. Para detener la cámara, haga clic en el botón Detener video Botón de la cámara.

**Nota:** No utilice la vista de examen en modo  y la cámara al mismo tiempo. Por favor, asegúrese de que un inmediato que se agrega y selecciona en la sección de procedimiento antes de la exposición.

)

---

## V. MODO DINÁMICO

---



Esta sección es específica para KDR AU DDR. El KDR AU no es compatible con el modo dinámico. La radiografía de un solo cuadro se conoce como "modo estático". El "modo dinámico", o radiografía digital dinámica (DDR), permite al usuario tomar una exposición en serie, lo que da como resultado una serie de imágenes.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>NOTA:</b> El modo estático es el modo predeterminado del KDR AU DDR. Todas las demás secciones de este manual brindan instrucciones generales de operación que se aplican a los modos estático y dinámico.</p>                                                                  |
| <p>NOTA: Durante la exposición en modo dinámico, se muestra una vista previa de velocidad de fotogramas baja, la vista previa no es en tiempo real y mostrará ligeros retrasos. La vista previa no pretende ser una herramienta de diagnóstico.</p>                                   |
| <p><b>NOTA:</b> El sistema requiere un tiempo de preparación de 5 a 20 segundos antes de que pueda comenzar un examen dinámico. El tiempo de espera máximo en modo dinámico es de 5 minutos. Después de 5 minutos, se requiere un nuevo tiempo de preparación de 5 a 20 segundos.</p> |
| <p><b>NOTA:</b> Cuando se utiliza el modo dinámico, se requiere un rango de ms objetivo inferior de 4 a 8 ms para el generador Sedecal y de 4 a 10 ms para el generador CPI. 4-6 ms es el rango ideal.</p>                                                                            |

**27.1 Controles operativos**

- Haga clic en el icono de "foto-tiempo" (consulte la Figura 27.1.1) dos veces para ingresar al modo dinámico (consulte la Figura 27.1.2).

Figura 27.1.1  
Modo de imagen estática

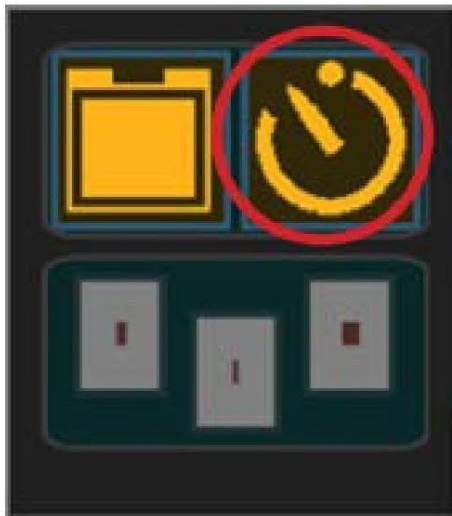
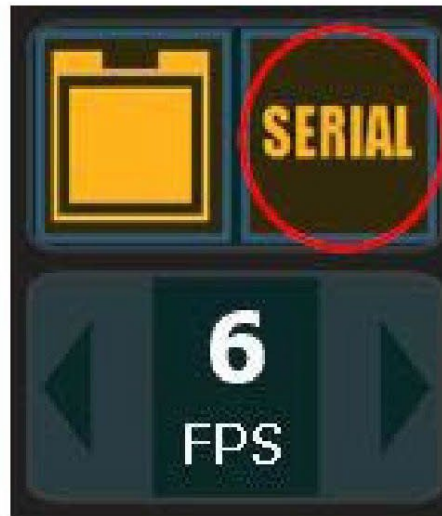


Figura 27.1.2  
Modo de imagen dinámica



- Los controles del generador, en la parte inferior de la pantalla, cambiarán (ver Figuras 27.1.3 y 27.1.4).

Figura 27.1.3  
Controles del generador de modo estático

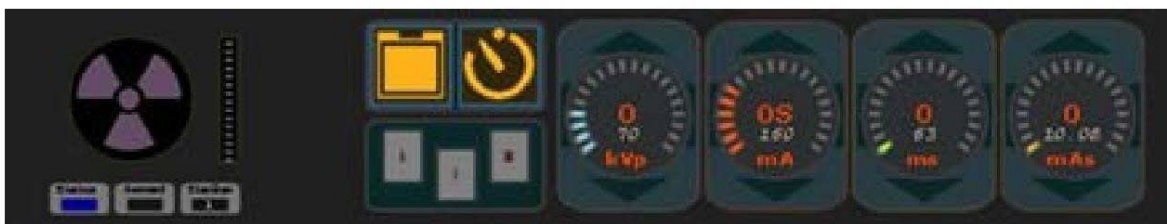


Figura 27.1.4  
Controles del generador de modo dinámico



3. En el modo DINÁMICO, las exposiciones en serie se pueden tomar a 6 fotogramas por segundo (FPS) o 15 FPS.

Figura 27.1.5  
Modo Dinámico 6 FPS

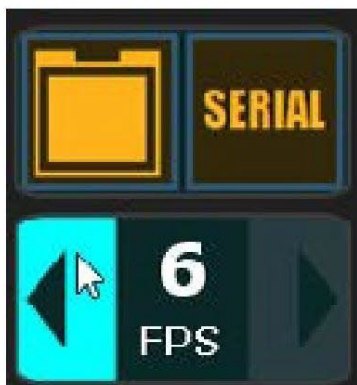
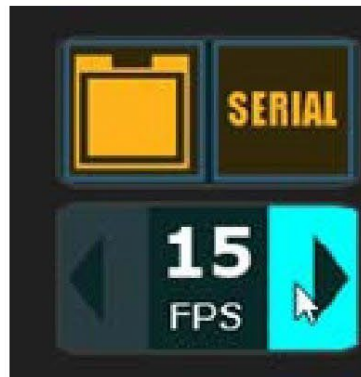


Figura 27.1.6  
Modo Dinámico 15 FPS



4. Haga clic en la flecha izquierda al lado del "Dial de captura de FPS" para establecer 6 FPS. Use la flecha hacia la derecha junto al "Dial de captura de FPS" para aumentar a 15 FPS. Ver Figuras 27.1.5 y Figura 27.1.6.

27.2 Ajuste de un video grabado en modo dinámico

Reproducir – Pausa Video

Haga clic en el icono de "reproducir" para alternar entre reproducir y pausar (consulte las Figuras 27.2.1 y 27.2.2).

Figura 27.2.1

Botón de reproducción (en estado de pausa)

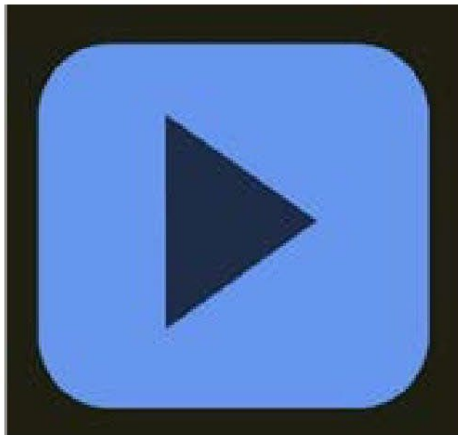


Figura 27.2.2

Botón de pausa (en estado de reproducción)



## V. MODO DINÁMICO

Ajuste de los marcos que se muestran en la reproducción de video

Haga clic en el icono de "reproducir" para alternar entre reproducir y pausar (consulte las Figuras 27.2.1 y 27.2.2).

1. Arrastre los marcadores "StartFrame" y "EndFrame" hasta el comienzo y el final deseados de la subsecuencia. Ver Figuras 27.2.3 y 27.2.4.

Figura 27.2.3  
Marco de inicio y marco final

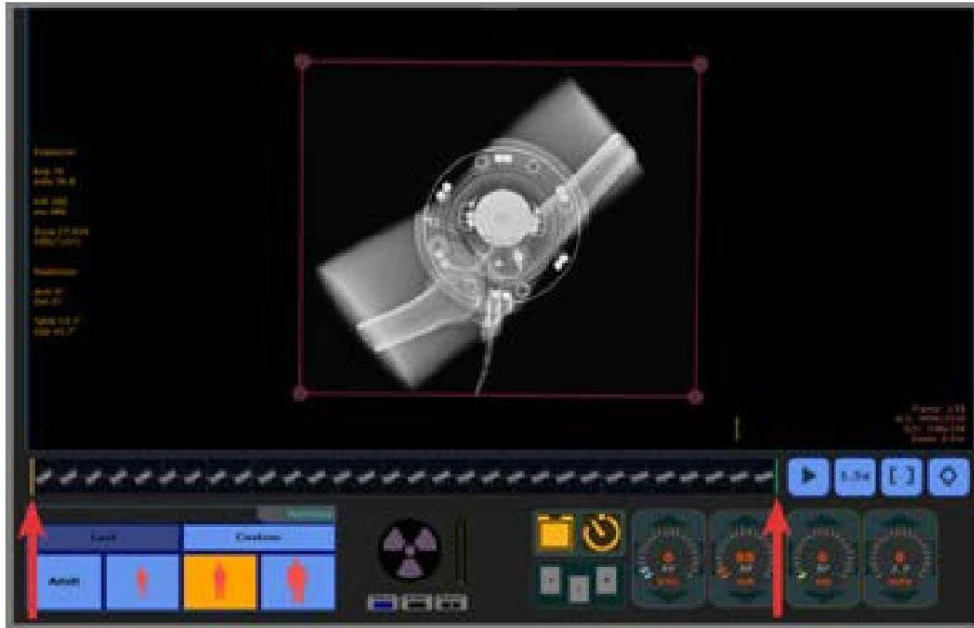
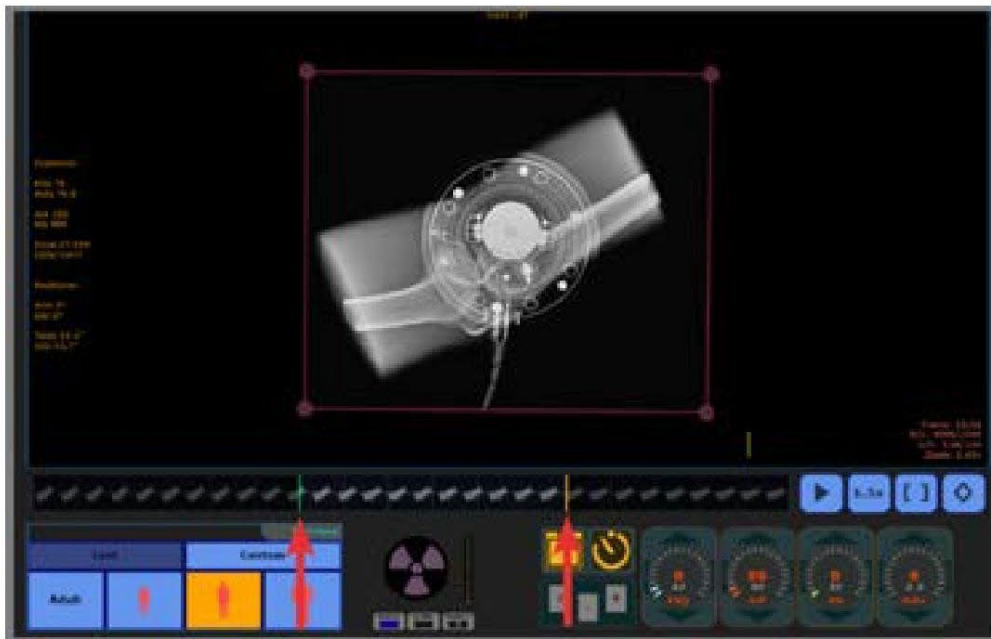


Figura 27.2.4  
Subsecuencia StartFrame y EndFrame seleccionada



2. Haga clic en el icono "reproducir" para reproducir el video de los fotogramas seleccionados.

**NOTA:** Si se ajustan los marcos de inicio y finalización, solo los marcos seleccionados se enviarán a las aplicaciones PACS. Para enviar todos los fotogramas de la serie, vuelva a ajustar el fotograma inicial y final al primer y último fotograma de la serie. serie de imágenes antes de enviarlas a PACS.

Mostrar cuadro por cuadro

Para mostrar el video cuadro por cuadro:

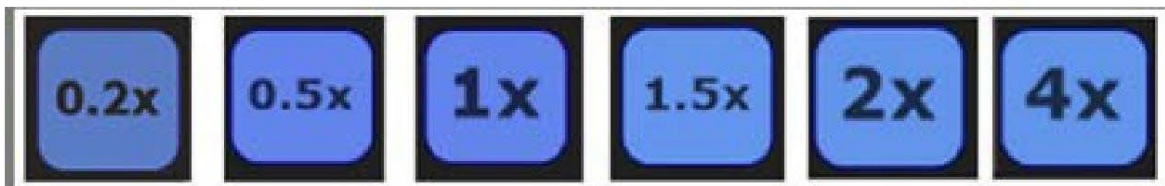
1. Pausa el video.
2. Haga clic en cada cuadro con el mouse.

**NOTA:** Los usuarios también pueden desplazarse por cada cuadro con las teclas de cursor izquierda y derecha del teclado.

Acelerar o ralentizar la reproducción

1. Haga clic en el botón de velocidad de reproducción para desplazarse por las velocidades predeterminadas (consulte la Figura 27.2.5).
2. La última configuración utilizada se guarda en el archivo de configuración, lo que permite a los usuarios conservar sus preferencias.

Figura 27.2.5 Valores  
predeterminados de velocidad



Indicador de pila de imágenes

1. Muestre un indicador en la vista de "miniaturas" para discernir qué imágenes son secuencias dinámicas.
2. El icono elegido representa una pila de imágenes. El número de fotogramas se muestra en la parte superior del icono (ver Figuras 27.2.6 y 27.2.7).

Figura 27.2.6  
Icono que representa ImageStack



Figura 27.2.7  
Ejemplo de miniatura de una secuencia que contiene 150 fotogramas



### Recortar subsecuencia

Al seleccionar la función "Recortar subsecuencia" se generará una nueva secuencia de imágenes usando solo la parte activa actual, según lo definido por los marcadores "StartFrame" y "EndFrame".

*Para recortar una subsecuencia:*

1. Arrastre los marcadores "StartFrame" y "EndFrame" hasta el comienzo y el final deseados de la subsecuencia (consulte la Figura 27.2.8 y la Figura 27.2.9).

Figura 27.2.8  
StartFrame y EndFrame

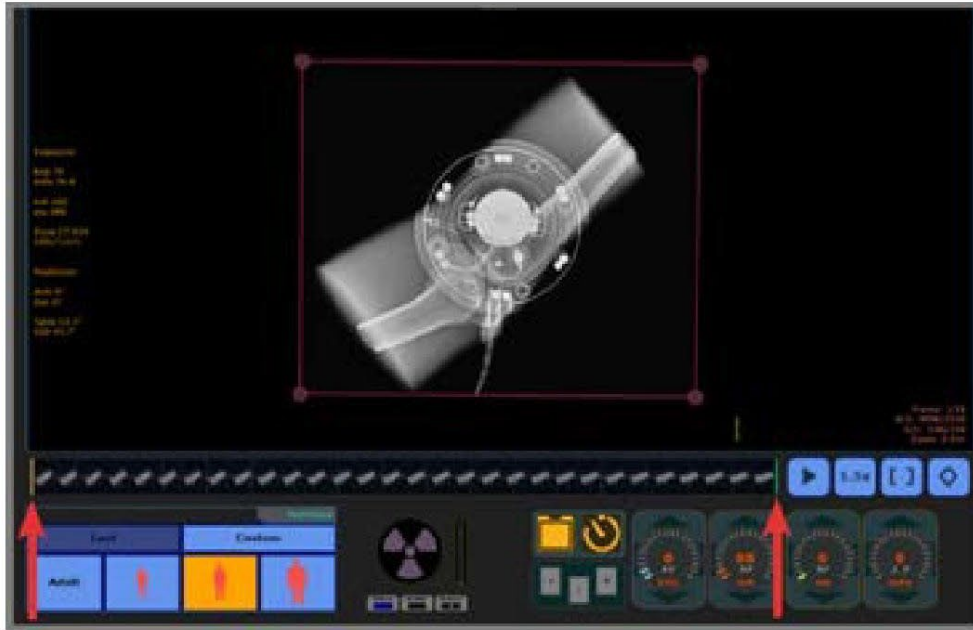
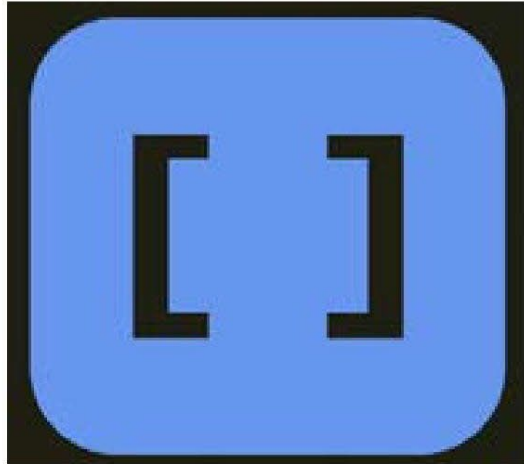


Figura 27.2.9  
Subsecuencia StartFrame y EndFrame seleccionada



2. Haga clic en el botón de recorte una vez (consulte la Figura 27.2.10).

Figura 27.2.10  
Icono que representa el botón de recorte



NOTA: Si se ajustan los marcos de inicio y finalización, solo los marcos seleccionados se enviarán a las aplicaciones PACS.  
Para enviar todos los cuadros de la serie, vuelva a ajustar el cuadro inicial y final al primer y último cuadro de la serie de imágenes antes de enviar a PACS.

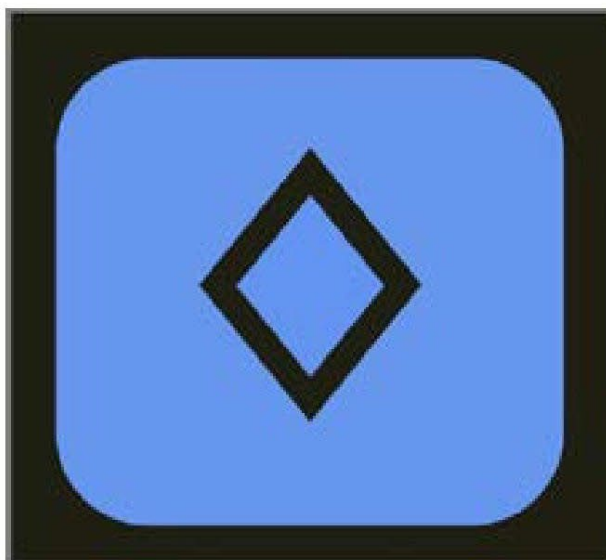
### La captura de pantalla

Al seleccionar la función de "captura de pantalla", se generará una nueva instancia de imagen del cuadro que se muestra actualmente.

*Para capturar en pantalla una subimagen:*

1. Seleccione el marco deseado.
2. Haga clic en el botón recortar subimagen (consulte la Figura 27.2.11).

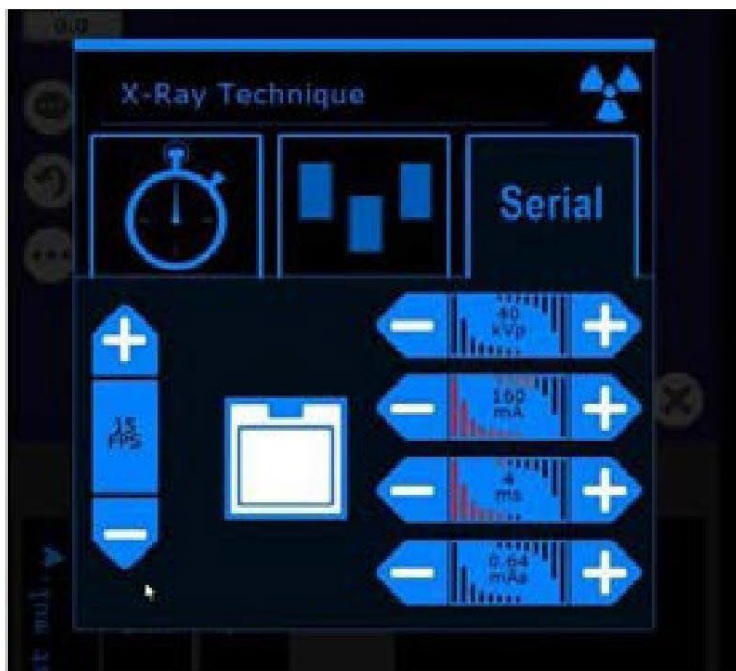
Figura 27.2.11  
Icono que representa una subimagen



NOTA: Todas las imágenes derivadas mostrarán la dosis de la secuencia original.

## V. MODO DINÁMICO

Una ficha de modo serie en el control del generador PRC está disponible cuando Dynamic está habilitado en Ultra. El modo y los valores de adquisición se pueden ajustar en el PRC y sincronizar con el modo y los valores en los controles del generador en la pantalla UltraAcquire.



Cambiar entre los modos Adquirir en el PRC cargará los valores de la vista.



---

## VI. LIMPIEZA

---

## VI. LIMPIEZA

28,0

### LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

El KDR AU DDR no tiene piezas reemplazables por el usuario. El reemplazo de piezas y/o el mantenimiento preventivo deben ser realizados de acuerdo con el Manual de preinstalación, instalación y servicio de KDR AU DDR por parte de un técnico de servicio de campo calificado.

Cuadro 28.1  
Pautas de limpieza y desinfección

| Descripción                       | Mantenimiento                                                                                                                                                      | Intervalo                                                                                     | Referencia                                                                 |        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                               | Documento                                                                  | Página |
| Preamplificador para medir Cámara | Limpie con un paño húmedo.                                                                                                                                         | Según sea necesario                                                                           | Preamplificador Claymount para Cámara de medición                          | 6      |
| RDC                               | Limpie el exterior con un paño suave que no suelte pelusa humedecido con un pequeño cantidad de anhídrido etanol y bien escurrido.                                 | Según sea necesario                                                                           | Konica Minolta KDR Operación del sistema Manual                            | 50     |
| Colimador de rayos X              | Limpie las superficies barnizadas y de aluminio con un paño húmedo, seque con un paño suave. Limpie las superficies cromadas únicamente con un paño suave y seco.  | Según sea necesario                                                                           | Serie R 225 DHHS Manual Colimador de rayos X                               | 64     |
|                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                               | Manual de MTR 225 DHHS colimador radiológico                               | ---    |
| Generador (IPC)                   | Limpie y vuelva a engrasar las conexiones HV en el módulo HV.                                                                                                      | Cada seis meses Y siempre que se reemplace un componente de rayos X certificable relacionado. | Serie CPI CMP 200 DR Generador de rayos X                                  | 6-1    |
| Generador (IPC)                   | Limpie las superficies de la consola con agua y jabón. Desinfectar las superficies de la consola con Anticloro o un hipoclorito equivalente concentración de 3-5%. | Cada seis meses Y siempre que se reemplace un componente de rayos X certificable relacionado. | Serie CPI CMP 200 DR Generador de rayos X                                  | 6-5    |
| Generador (Sedecal)               | Limpie las superficies externas con un paño suave humedecido en agua limpia                                                                                        | Según sea necesario                                                                           | Mantenimiento Sedecal, HF Serie generadores, Publicación técnica MA 1004R6 | 6-7    |

## VI. LIMPIEZA

---

Tabla 28.1  
Pautas de limpieza y desinfección

| Descripción                      | Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                            | Intervalo           | Referencia                                                    |        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|--------|
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | Documento                                                     | Página |
| posicionador                     | Pantalla LCD: Limpiar con un paño suave. Si usa un limpiador en aerosol, no rocíe directamente sobre la pantalla.<br>Superficie exterior: Limpiar con un paño suave humedecido con agua tibia y jabón. concentración equivalente de hipoclorito de 3-5%. | Según sea necesario | Soporte universal SU-4000<br>Instalación y Servicio<br>Manual | 10     |
| lente de la cámara del colimador | Limpie la lente de la cámara del colimador con un paño seco sin pelusa                                                                                                                                                                                   | Según sea necesario | Usuario de KDR AU DDR<br>Manual                               | 116    |

---

## VIII. COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD

---

## 29,0 CHEQUES MENSUALES

### 29.1 Generalidades

Si el sistema funciona mal, todo el sistema debe ponerse fuera de servicio hasta que un ingeniero de servicio del proveedor o personal técnico capacitado por el proveedor corrija el mal funcionamiento.

**NOTA:** Antes de realizar cualquier mantenimiento, lea todos los capítulos de este manual sobre seguridad.

**NOTA:** Normalmente, el operador realiza las comprobaciones diarias y mensuales. Los controles anuales deben ser realizados por personal técnico local capacitado por los representantes de servicio suministrados o autorizados.

### 29.2 Lista de verificación

---

1. Compruebe la parada de emergencia. Activando la parada de emergencia se interrumpen todos los movimientos motorizados del posicionador.  
prevenido
2. Mida entre el punto focal del tubo de rayos X y la superficie activa del receptor de imagen del soporte del receptor de imagen.  
El SID medido debe corresponder con el SID mostrado. Verifique que el SID, que se muestra en la pantalla tanto del sistema de imagen como del colimador, se corresponda con el SID/FFD medido. El SID puede diferir en  $\pm 1\%$ .
3. Revise todas las mangueras en busca de daños.
4. Verifique todo el cableado externo en busca de daños.
5. Limpie todas las superficies exteriores, excepto los cojinetes lubricados. Consulte el capítulo "Limpieza" para obtener instrucciones de limpieza.
6. Encienda el soporte y verifique todas las funciones.
7. Realice movimientos con el soporte y observe cualquier irregularidad.

## 30.0 CONTROLES ANUALES

Consulte el Manual de preinstalación, instalación y servicio de KDR AU DDR.

---

## VIII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

---

## VIII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 31.0 DATOS TÉCNICOS

El sistema cumple con los requisitos de IEC 60601-1-2, 4ª edición, en relación con la compatibilidad electromagnética. El equipo circundante debe seguir la norma IEC 60601-1-2.

**PRECAUCIÓN:** Los teléfonos móviles y otros equipos de radiación pueden interferir con el funcionamiento del sistema y, por lo tanto, pueden causar riesgos de seguridad.

### 31.1 Irradiación

Tabla 31.1.1  
Irradiación

| Elemento de prueba                | Estándar           | Prueba realizada | Energía<br>(Voltaje/Frecuencia) | Observaciones |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------|---------------|
| <b>Emisiones</b>                  |                    |                  |                                 |               |
| Prueba de emisiones de RF radiada | CISPR11 Clase A Sí |                  | 480 V CA/60 Hz                  |               |
| Prueba de emisiones conducidas    | CISPR11 Clase A Sí |                  | 120 V CA/60 Hz                  |               |

### 31.2 Movimiento del posicionador

Tabla 31.2.1  
Movimiento del posicionador

| Elemento de prueba                                                                      | Estándar       | Prueba realizada | Energía<br>(Tensión/Frecuencia)  | Observaciones |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|----------------------------------|---------------|
| <b>Inmunidad</b>                                                                        |                |                  |                                  |               |
| radiado<br>Prueba de inmunidad de campo electromagnético RF                             | IEC61000-4-3   | Sí               | 480 V CA/60 Hz<br>120 V CA/60 Hz |               |
| Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas<br>Prueba de inmunidad                          | IEC61000-4-4   | Sí               |                                  |               |
| Frecuencia de poder<br>Prueba de inmunidad de campo magnético                           | IEC61000-4-8   | Sí               |                                  |               |
| Test de Inmunidad a Perturbaciones Conducidas Inducido por campo RF                     | CEI 61000-4-6  | Sí               |                                  |               |
| Inmunidad a sobretensiones Prueba                                                       | CEI 61000-4-5  | Sí               |                                  |               |
| Prueba de inmunidad a caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión | CEI 61000-4-11 | Sí               | 120 V CA/60 Hz                   |               |

## VIII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 31.3 Modo de espera

Tabla 30.3.1  
Movimiento del posicionador

| Elemento de prueba                           | Estándar      | Prueba realizada | Energía<br>(Voltaje/Frecuencia) | Observaciones                                     |
|----------------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Inmunidad</b>                             |               |                  |                                 |                                                   |
| Inmunidad a descargas electrostáticas Prueba | CEI 61000-4-2 | Sí               | 480 VCA/60 Hz                   | Electrostático<br>Descarga<br>Prueba de inmunidad |

### 31.4 Información de entrada de energía

Tabla 31.4.1  
Información de entrada de energía

| Componente (Artículo)                  | Energía             | Frecuencia |
|----------------------------------------|---------------------|------------|
| Generador                              | 480 V CA $\pm$ 10 % | 60Hz       |
| posicionador                           | 120 V CA $\pm$ 10 % | 60Hz       |
| PSU (Unidad de fuente de alimentación) | 120 V CA $\pm$ 10 % | 60Hz       |
| Ultraconsola (PC)                      | 120 V CA $\pm$ 10 % | 60Hz       |

### 31.5 Frecuencias de prueba de inmunidad radiada

Tabla 31.5.1  
Frecuencias de prueba de inmunidad radiada

| Equipamiento usado                                   | Frecuencia de prueba | Nivel de prueba |
|------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Cobra WXST Radio CB                                  | 27,12 megaciclos     | 10 v/m          |
| Transceptor Yaesu                                    | 52,66 MHz            | 10 v/m          |
| Transceptor Yaesu                                    | 145,83 MHz           | 10 v/m          |
| Transceptor Yaesu                                    | 121,72 MHz           | 10 v/m          |
| Transceptor Yaesu                                    | 430,0 MHz            | 10 v/m          |
| FRS Midland GXT                                      | 462,50 MHz           | 10 v/m          |
| Amplificador Teseq CBA                               | 40,68 MHz            | 10 v/m          |
| Amplificador Teseq CBA                               | 433,92 MHz           | 10 v/m          |
| Amplificador Teseq CBA                               | 915 MHz              | 10 v/m          |
| Amplificador de investigación 15S1G3<br>Amplificador | 2,45 GHz             | 28 v/m          |
| <b>Tabla 9 Frecuencias de prueba</b>                 |                      |                 |
| Amplificador Teseq CBA                               | 385 MHz              | 27 V/m          |
| Amplificador Teseq CBA                               | 450 MHz              | 28 V/m          |
| Amplificador Teseq CBA                               | 710 MHz              | 9 V/m           |
| Amplificador Teseq CBA                               | 745 MHz              | 9 V/m           |
| Amplificador Teseq CBA                               | 780 MHz              | 9 V/m           |
| Amplificador Teseq CBA                               | 810 MHz              | 28 V/m          |



## VIII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 31.5.1  
Frecuencias de prueba de inmunidad radiada

| Equipamiento usado                                   | Frecuencia de prueba | Nivel de prueba |
|------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Amplificador Teseq CBA                               | 870 MHz              | 28 V/m          |
| Amplificador Teseq CBA                               | 930 MHz              | 28 V/m          |
| Amplificador de investigación 15S1G3<br>Amplificador | 1720 MHz             | 28 V/m          |

**NOTA:** Las características de emisión de este dispositivo lo hacen adecuado para su uso en áreas industriales y hospitales (CISPR11 clase A). Si se utiliza en un entorno residencial (para el que normalmente se requiere CISPR 11 clase B) Es posible que este dispositivo no ofrezca la protección adecuada a los servicios de comunicación por radiofrecuencia. Es posible que el usuario deba tomar medidas de mitigación, como reubicar o reorientar el equipo.

**NOTA:** Según los estudios del generador CPI, se supone que la EMC es igual o similar para el generador Sedecal.

**¡ADVERTENCIA!** Este dispositivo no ha sido probado para la inmunidad a la RF radiada en todo el rango de frecuencia de 80 MHz a 6000 MHz. Este dispositivo ha sido probado para la inmunidad a la RF radiada solo en frecuencias seleccionadas (consulte la Tabla 30.5.1). Uso de emisores cercanos en otras frecuencias pueden resultar en una operación incorrecta.

### 31.6 Requisitos ambientales

Tabla 31.6.1  
Requisitos medioambientales

| Almacenamiento<br>Temperatura | Almacenamiento<br>Humedad | Almacenamiento<br>Presión | Operando<br>Temperatura | Operando<br>Humedad |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| 10-40°C                       | 35%-75%                   | 500-1060 hPa              | 10-30°C                 | 35%-70%             |

El índice de exposición (EI) cumple con IEC62494-1 (emitido en 2008) para mostrar la dosis de exposición recibida por el detector. El uso de EI significa que la dosis de exposición recibida por el detector se puede comparar con una escala común para diferentes fabricantes. El KDR AU DDR calcula y muestra el índice de exposición (EI) y el índice de desviación (DI) para cada exposición, muestra el TI (TI o EIT) para cada exposición y puede enviar una etiqueta DICOM. La IE se utiliza como medida de la calidad de imagen frente a la dosis, pero no se utiliza para gestionar las dosis de exposición del paciente.

### 32.1 Flujo de cálculo del índice de exposición

El flujo de cálculo estipulado por IEC62494-1 es el siguiente:

1. Seleccione la región de imagen relevante para la imagen de exposición RawData.
2. Calcule el valor de interés a partir de los datos dentro de la región de imagen relevante.
3. Convierta el valor de interés en una exposición del detector.
4. Calcule el EI (asegúrese de que EI = 100 por adelantado cuando el receptor de imagen AIR KERMA con calidad de radiación RQA5 es 1yGy).

IEC62494-1 no especifica (1) el método de selección para la región de imagen relevante, o (2) el método de cálculo para el valor de Interés arriba, y estos han sido especificados por cada fabricante individual. Como Konica Minolta considera que la "región de calidad de imagen que se administrará con EI (Región de imagen relevante) y región para mostrar como el diagnóstico ideal imagen usando procesamiento de imagen (Región de interés)" debe ser el mismo, la Región de interés (ROI) que usa procesamiento automático de escala de grises se usa como la Región de imagen relevante. El Valor de interés también se basa en el valor de señal estándar calculado usando histograma análisis después de configurar el ROI utilizando el mismo procesamiento automático de escala de grises.

### 32.2 Cálculo del índice de desviación

De acuerdo con IEC62494-1, la calidad de la imagen debe administrarse viendo la cantidad de desviación (DI) del valor objetivo (TI), en lugar del valor EI en sí. DI se calcula usando la siguiente fórmula si se otorgan el TI de cada parte establecido de antemano y el EI adquirido de la imagen expuesta real.

$$DI = 10 * \log\left(\frac{EI}{TI}\right)$$

Cuando hay una diferencia entre EI y TI (como se muestra en la siguiente tabla), DI=0 cuando EI es igual a TI, un valor negativo cuando es menor que TI y un valor positivo si es mayor que TI.

| DI | Diferencia entre EI y TI |                  |
|----|--------------------------|------------------|
| -3 | -50 %                    | (1/2 dosis)      |
| -2 | -37 %                    |                  |
| -1 | -21 %                    |                  |
| 0  | 0 %                      | (dosis objetivo) |
| 1  | 26%                      | (dosis doble)    |
| 2  | 58%                      |                  |
| 3  | 100%                     |                  |

### 32.3 EI, TI y DI Precauciones

---

1. Utilice EI, TI y DI solo como guía para la gestión de calidad de imagen.
2. Si el reconocimiento de ROI no se implementa correctamente, es posible que no se calcule el valor correcto. Además, si el área de retorno de la inversión tiene cambiado, el valor de EI y DI se volverá a calcular.
3. El valor de EI, TI y DI no cambiará incluso después de cambiar el valor S o el valor G. Sin embargo, si las partes han sido cambiado, el valor de la señal estándar de las partes relevantes se utiliza para volver a calcular los valores.
4. Los valores especificados por los fabricantes se incluyen con cada pieza para TI, pero utilice estos números solo como Valores de referencia. Además, estos valores pueden cambiar según las tendencias académicas y de otro tipo.
5. EI, TI y DI no se muestran para las imágenes de mamografía y LINAC.

**NOTA:** Para obtener información sobre la calibración y la configuración de EI/TI, comuníquese con su representante de servicio y/o consulte el Manual de preinstalación, instalación y servicio de KDR AU DDR.

## 32.4 Lista de parámetros de exposición (referencia)

La lista de valores de exposición en la Tabla 32.4.1 es solo para referencia. La presentación de una imagen depende de los requisitos del médico. Los parámetros de exposición deben ajustarse para obtener resultados óptimos en función de la constitución corporal, la geometría de exposición, etc.

Tabla 32.4.1  
Lista de parámetros de exposición

| Área                                  | 17x17 HD/FNB             |                      |                |                 | 17x17 HQ/RDC             |                      |                |                 |
|---------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|-----------------|--------------------------|----------------------|----------------|-----------------|
|                                       | Tubo<br>Voltaje<br>(kVp) | mA<br>Valor<br>(mAs) | S.I.D.<br>(cm) | Red<br>Relación | Tubo<br>Voltaje<br>(kVp) | mA<br>Valor<br>(mAs) | S.I.D.<br>(cm) | Red<br>Relación |
| Cráneo AP                             | 80                       | 11                   | 120            | 8:1             | 80                       | 14                   | 120            | 8:1             |
| PA de tórax                           | 120                      | 1.6                  | 180            | 12:1            | 120                      | 2                    | 200            | 12:1            |
| LAT de pecho                          | 125                      | 7                    | 200            | 12:1            | 125                      | 9                    | 200            | 12:1            |
| AP abdominal<br>(vertical)            | 85                       | 8                    | 120            | 8:1             | 85                       | 10                   | 120            | 8:1             |
| Columna cervical                      | 70                       | 6                    | 120            | 8:1             | 70                       | 7                    | 120            | 8:1             |
| Columna cervical<br>LAT               | 70                       | 6                    | 120            | 8:1             | 70                       | 7                    | 120            | 8:1             |
| Espina lumbar                         | 75                       | 12                   | 120            | 8:1             | 75                       |                      | 120            | 8:1             |
| Articulación del hombro<br>AP/Axial   | 75                       | 5                    | 120            | 8:1             | 75                       | 6                    | 120            | 8:1             |
| Costillas                             | 70                       | 5                    | 120            | 8:1             | 70                       | 6                    | 120            | 8:1             |
| Húmero AP                             | 60                       | 3                    | 120            | -               | 60                       | 4                    | 120            | -               |
| AP de pelvis                          | 85                       | 8                    | 120            | 8:1             | 85                       | 10                   | 120            | 8:1             |
| Axial de la articulación de la cadera | 75                       | 15                   | 120            | 8:1             | 75                       | 20                   | 120            | 8:1             |
| Fémur AP                              | 70                       | 6                    | 120            | 8:1             | 70                       | 8                    | 120            | 8:1             |
| AP de rodilla                         | 55                       | 6                    | 120            | -               | 55                       | 8                    | 120            | -               |

NOTA: SID (Distancia de la imagen de la fuente) afecta la distancia entre la fuente y la piel. Cambiar la fuente a la distancia de la piel cambiará la dosis de radiación al paciente. Una distancia más corta con los mismos factores de carga aumentará la dosis para el paciente.

NOTA: Al usar el modo dinámico, un rango de ms objetivo más bajo de 4-8 ms para el generador Sedecal, y 4-10 ms para el generador de CPI. 4-6 ms es el rango ideal.

**NOTA (Solo generadores Sedecal):** Si se utiliza una técnica AEC y los valores de exposición o el posicionamiento del paciente son incorrectos, entonces se producirá una exposición extremadamente corta, menos de 1 ms. Los parámetros de publicación informados no serán precisos. Esto se puede reconocer por los parámetros de publicación.

informar que el temporizador de copia de seguridad es en milisegundos (ms), mientras que no se muestra ningún error de temporizador de copia de seguridad.

Esto solo tiene influencia en los parámetros del poste del generador y no en los valores de EI o DAP que se mostrarán correctamente a la exposición.

Ejemplo: exposición directa de una de las cámaras AEC seleccionadas con un ajuste de energía del haz superior a 100 kV o un ajuste de exposición AEC kV/ma significativamente más alto que el recomendado o reconocido por normas internacionales. estándares pueden resultar en exposiciones de menos de un milisegundo.

Para verificar el funcionamiento del AEC:

Utilizar el EQUIPO DE RAYOS X en condiciones representativas del uso previsto especificado, en términos de configuraciones geométricas y selección del modo de operación, siendo reemplazado el PACIENTE por un maniquí de acrílico o material apropiado, cuya sección y espesor coincidan con el USO PREVISTO . Adquiera 3 imágenes en modo AEC (foto-temporizado) con ajustes constantes de kVp y mA (según el PHANTOM) para verificar que el tiempo de exposición (ms) sea reproducible.

---

## IX. DEPOSITO DE BASURA

---

### 34.0 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La vida útil del producto se estima en 10 años desde el punto de venta. Esto variará según el uso y las condiciones ambientales.

La empresa fabricante es responsable de la eliminación del producto. Para evitar la contaminación ambiental y las lesiones humanas, comuníquese con el fabricante o el distribuidor para detener la operación del sistema con la intención de desechaarlo. para eliminación de otros componentes, consulte la documentación correspondiente. Seguir las normas y reglamentos de las correspondientes autoridades en la eliminación de este producto, accesorios, opciones, consumibles, medios y sus materiales de embalaje.

---

## X. APÉNDICE A: CONFIGURACIONES

---



### 35,0 CONFIGURACIONES

#### 1. Opciones

de **tubo** :

- RAD-14 con carcasa Leo •
- RAD-14 con carcasa Diamond • RAD-60 con carcasa Sapphire

2. Opciones de **colimador** : • Dos perillas • Tres perillas • Tres perillas con cámara • Medidor DAP

3. Opciones del **generador** : • 40 kW, 480 VCA, trifásico, CPI • 50 kW, 480 VCA, trifásico, CPI • 65 kW, 480 VCA, trifásico, CPI • 80 kW, 480 VCA, trifásico, CPI • 50

kW, 208 VCA, monofásico, Sedecal (solo DR) •

- 50 kW, 208 VCA, trifásico, Sedecal • 50 kW, 480 VCA, trifásico, Sedecal • 64 kW, 480 VCA, trifásico, Sedecal • 80 kW, 480 VCA, trifásico, Sedecal

4. **Detector de panel plano (FPD)** Opciones: • 17x17

- HD/ FNB • 17x17 HD/Aero (solo para la opción inalámbrica) • 14x17 HD/FNB (solo para la opción inalámbrica) • 14x17 HD/Aero (solo para la opción inalámbrica) • 14x17 HQ/Aero LT (solo para la opción inalámbrica) • 14x17 S/FNB (solo para la opción inalámbrica) • 10x12 HD/FNB (solo para la opción inalámbrica) • 10x12 HD/Aero ( solo para la opción inalámbrica)

#### 5. Opciones

de

- soporte** : • Soporte de soporte de peso • Soporte de soporte de peso avanzado • Soporte de costura

6. Opciones de **mesa** : • Mesa/carro de altura fija • Mesa/carro flotante de altura motorizada

#### 7.

Opciones

- de **PC** : • PC Dell, modelo DDR • Fuente de alimentación ininterrumpida de 600 VA (solo para PC)



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** RÓTULOS E INSTRUCCIONES DE USO ALCAT S.A.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 142 pagina/s.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica  
Date: 2022.08.19 09:25:41 -03:00

Digitally signed by Gestion Documental  
Electronica  
Date: 2022.08.19 09:25:45 -03:00



**República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional**  
Las Malvinas son argentinas

**Certificado - Redacción libre**

**Número:**

**Referencia:** 1-0047-3110-002529-22-1

---

## **CERTIFICADO DE AUTORIZACIÓN E INSCRIPCIÓN**

Expediente Nº 1-0047-3110-002529-22-1

La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) certifica que de acuerdo con lo solicitado por ALCAT S.A. ; se autoriza la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM), de un nuevo producto con los siguientes datos identificatorios característicos:

### **DATOS IDENTIFICATORIOS CARACTERÍSTICOS**

PM: 1680-35

Nombre descriptivo: KDR™ AU - Sistema Avanzado Radiografía Digital

Código de identificación y nombre técnico del producto médico, (ECRI-UMDNS):  
18-430 - sistemas radiográficos, digitales

Marca(s) de (los) producto(s) médico(s): Konica Minolta

Modelos:

-KDR™ AU DDR -Sistema Avanzado Radiografía Digital Dinámica con Brazo en U.

KDR™ AU - Sistema Avanzado Radiografía Digital Estática con Brazo en U.

Clase de Riesgo: III

Indicación/es autorizada/s:

El sistema de brazo en U avanzado KDR AU con radiografía digital está indicado para que lo use un médico o técnico calificado/entrenado en sujetos adultos y pediátricos para tomar exposiciones radiográficas en serie dinámicas y estáticas de diagnóstico del cráneo, columna vertebral, tórax, abdomen, extremidades y otras partes del cuerpo. Las aplicaciones se pueden realizar con el paciente sentado, de pie o acostado en posición prona o supina (este sistema no es para mamografía ni fluoroscopia).

El KDR AU está diseñado para radiografía general en hospitales, clínicas, centros de imágenes de radiología y centros médicos. practicas

Período de vida útil: 10 años

Condición de uso: Uso exclusivo a profesionales e instituciones sanitarias

Fuente de obtención de la materia prima de origen biológico: No corresponde

Forma de presentación: Unidad

Método de esterilización: No corresponde

Nombre del fabricante:

Konica Minolta Healthcare Americas Inc.

Lugar de elaboración:

2217 Us Highway 70 E, Garner, NC, 27529, Estados Unidos

Se extiende el presente Certificado de Autorización e Inscripción del PM 1680-35 , con una vigencia cinco (5) años a partir de la fecha de la Disposición autorizante.

Expediente N° 1-0047-3110-002529-22-1

N° Identificador Trámite: 38665

AM

Digitally signed by Gestion Documental Electronica

Date: 2022.08.26 16:23:36 -03:00

Digitally signed by Gestion Documental  
Electronica

Date: 2022.08.26 16:23:37 -03:00