

**CS 9600**



Guía del Usuario

# Aviso

Enhorabuena por adquirir esta unidad del CS 9600. Gracias por confiar en nuestros productos. Haremos todo lo posible para que quede totalmente satisfecho.

La Guía del usuario del CS 9600 incluye información sobre las funciones panorámicas y 3D. Le recomendamos que se familiarice a fondo con esta guía para conseguir un uso óptimo del sistema.

Para obtener más información sobre la modalidad cefalométrica, consulte la **Guía del usuario de la modalidad cefalométrica para el sistema CS 9600 (SMA57\_es-es)**.

El sistema CS 9600 es un sistema extraoral diseñado para generar imágenes de rayos X digitales de dos y tres dimensiones de las zonas dento-maxilofacial, de otorrinolaringología (garganta, nariz y oídos), de la columna cervical y de la muñeca que se utilizarán por profesionales de la salud como apoyo para el diagnóstico de pacientes pediátricos y adultos.

La unidad CS 9600 puede actualizarse para generar imágenes de rayos X digitales cefalométricas. Esto incluye la adquisición de imágenes de la mano y la muñeca para obtener la imagen del carpo y evaluar el crecimiento y la madurez.



**ADVERTENCIA:** Le recomendamos que consulte la “Guía del usuario de especificaciones técnicas, normativas y de seguridad” (SMA17\_es-es) antes de utilizar el sistema CS 9600.

**No utilice imágenes de haz cónico para exámenes rutinarios o de exploración. Considere el uso de otras herramientas para el diagnóstico. Debe justificar que los beneficios del método radiográfico utilizado para examinar a los pacientes compensan los riesgos asociados.**

Las leyes federales de Estados Unidos limitan la venta de este dispositivo a los médicos o bajo prescripción facultativa.

La información incluida en este manual puede estar sujeta a cambios sin previo aviso, justificación o notificación para las partes interesadas.

Queda prohibida la reproducción de cualquier parte de esta guía sin la autorización expresa de Carestream Dental LLC.

Este documento se redactó originalmente en inglés.

Nombre del manual: *Guía del usuario de las modalidades panorámica y 3D para el sistema CS 9600*

Número de pieza: SMA16\_es-es

Número de revisión: 09

Fecha de impresión: 2022-11

El sistema CS 9600 cumple con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios y los Reglamentos sobre productos sanitarios de 2002 (SI 618) del Reino Unido, modificados posteriormente por los Reglamentos de salida de la UE de 2019 (SI 791) y 2020 (SI 1478).



# Contenido

<b>Capítulo 1</b>	Convenciones de esta guía . . . . .	9
<b>Acerca de esta guía</b>		
<b>Capítulo 2</b>	Componentes funcionales generales . . . . .	11
<b>Descripción general</b>	Componentes móviles . . . . .	12
<b>del sistema CS 9600</b>	Panel de control de la pantalla táctil . . . . .	13
	Control remoto de rayos X . . . . .	16
	Estación de trabajo CS 9600 . . . . .	17
	Accesorios de posicionamiento y piezas de recambio . . . . .	18
	Accesorios de posicionamiento para panorámicas . . . . .	18
	Accesorios de posicionamiento 3D . . . . .	19
<b>Capítulo 3</b>	Requisitos del sistema informático. . . . .	21
<b>Descripción general</b>	Información general sobre el software. . . . .	21
<b>del software</b>	Interfaz de adquisición. . . . .	21
	Interfaz de adquisición: CS 9600 . . . . .	22
	Descripción general de la interfaz de adquisición panorámica. . . . .	22
	Descripción general de la interfaz de control de calidad 2D en el entorno dental . . . . .	24
	Descripción general de la interfaz de adquisición 3D . . . . .	25
	Descripción general de la interfaz de control de calidad 3D en el entorno dental . . . . .	28
	Descripción general de la interfaz de lista de trabajo DICOM. . . . .	29
	Descripción general de la interfaz de control de calidad 2D en el entorno DICOM . . . . .	30
	Descripción general de la interfaz de control de calidad 3D en el entorno DICOM . . . . .	31
<b>Capítulo 4</b>	Encendido del sistema . . . . .	33
<b>Procedimientos</b>	Encendido de la estación de trabajo. . . . .	33
<b>iniciales</b>	El sistema se reinicializa después de encender la unidad . . . . .	34
	Acceso a la interfaz de adquisición . . . . .	34
	Uso de CS Imaging (entorno dental) . . . . .	34
	Uso de la lista de trabajo Dicom (entorno Dicom) . . . . .	35
	Creación de una entrada manual . . . . .	35
	Recuperación de exámenes de paciente. . . . .	36
	Preferencias del usuario: visualización de la interfaz de control de calidad. . . . .	37

	Apagado de la unidad . . . . .	38
	Apagado de la estación de trabajo . . . . .	38
	Aumento de la vida útil del tubo de rayos X . . . . .	38
<b>Capítulo 5</b>	Funciones e instrucciones específicas del dispositivo . . . . .	40
<b>Uso pediátrico:</b>	Selección del tamaño de paciente . . . . .	40
<b>Resumen de las</b>	Selección del modo radiológico . . . . .	40
<b>instrucciones de</b>	Selección del campo de visión . . . . .	40
<b>seguridad</b>	Información sobre la dosis de rayos X . . . . .	41
	Características adicionales para simplificar la adquisición radiológica en niños y adolescentes . . . . .	41
	Referencias para la optimización de la dosis pediátrica . . . . .	41
	Prueba de control de calidad . . . . .	41
<b>Capítulo 6</b>	Adquisición de imágenes completas, segmentadas, panorámicas ortogonales y ATM laterales para pacientes adultos y pediátricos. . . . .	43
<b>Adquisición de</b>	Configuración de los parámetros de adquisición . . . . .	43
<b>imágenes 2D</b>	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos. . . . .	44
	Realización de una radiografía . . . . .	47
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X . . . . .	48
	Adquisición de imágenes de senos para el paciente adulto y pediátrico . . . . .	49
	Configuración de los parámetros de adquisición . . . . .	49
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos. . . . .	50
	Para el área de interés de exploración (examen de seno maxilar) . . . . .	51
	Para el área de interés de fluidos . . . . .	51
	Para el área de interés lateral derecha, lateral izquierda, AP y PA . . . . .	52
	Realización de una radiografía . . . . .	53
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X . . . . .	54
<b>Capítulo 7</b>	Adquisición de imágenes dentales 3D para el paciente adulto y pediátrico . . . . .	55
<b>Adquisición de</b>	Configuración de los parámetros de adquisición . . . . .	55
<b>imágenes dentales</b>	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos. . . . .	56
<b>3D</b>	Realización de una radiografía . . . . .	58
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X . . . . .	60
<b>Capítulo 8</b>	Adquisición de imágenes 3D de maxilar completo, superior e inferior para pacientes adultos y pediátricos . . . . .	61
<b>Adquisición de</b>	Configuración de los parámetros de adquisición . . . . .	61
<b>imágenes de</b>	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos . . . . .	62
<b>maxilar 3D</b>		

	Realización de una radiografía. . . . .	64
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X. . . . .	66
<b>Capítulo 9</b>		
<b>Adquisición de imágenes maxilofaciales y de ATM 3D</b>	Adquisición de imágenes maxilofaciales y de ATM 3D para pacientes adultos y pediátricos . . . . .	67
	Configuración de los parámetros de adquisición. . . . .	67
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos . . . . .	68
	Realización de una radiografía. . . . .	70
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X. . . . .	72
	Adquisición de imágenes maxilofaciales 3D para pacientes adultos y pediátricos . . . . .	73
	Configuración de los parámetros de adquisición. . . . .	73
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos . . . . .	74
	Realización de una radiografía. . . . .	76
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X. . . . .	78
<b>Capítulo 10</b>		
<b>Adquisición de imágenes de oído y senos 3D</b>	Adquisición de imágenes de senos 3D para el paciente adulto y pediátrico . . . . .	79
	Configuración de los parámetros de adquisición. . . . .	79
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos . . . . .	80
	Realización de una radiografía. . . . .	82
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X. . . . .	84
	Adquisición de imágenes de oído 3D para el paciente adulto y pediátrico . . . . .	85
	Configuración de los parámetros de adquisición. . . . .	85
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos . . . . .	86
	Realización de una radiografía. . . . .	88
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X. . . . .	90
<b>Capítulo 11</b>		
<b>Adquisición de imágenes 3D de columna cervical superior</b>	Adquisición de imágenes 3D de columna cervical superior para pacientes adultos y pediátricos. . . . .	91
	Configuración de los parámetros de adquisición. . . . .	91
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos . . . . .	92
	Realización de una radiografía. . . . .	94
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X. . . . .	96
<b>Capítulo 12</b>		
<b>Adquisición de imágenes de muñeca 3D</b>	Adquisición de imágenes de muñeca 3D para el paciente adulto y pediátrico . . . . .	97
	Configuración de los parámetros de adquisición. . . . .	97
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos . . . . .	98
	Realización de una radiografía. . . . .	99
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X. . . . .	100

<b>Capítulo 13</b>	Adquisición de imágenes Face Scan 3D para pacientes	
<b>Adquisición de imágenes Face Scan 3D (opción CS Face Scan)</b>	adultos y pediátricos. . . . .	101
	Realización de la adquisición. . . . .	103
<b>Capítulo 14</b>	Descripción general . . . . .	105
<b>Adquisición de imágenes de objetos 3D</b>	Adquisición de imágenes de objetos dentales 3D . . . . .	106
	Adquisición de imágenes de objetos de escayola . . . . .	106
	Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición . . . . .	106
	Realización de la adquisición de escayola . . . . .	107
	Realización de la adquisición de escayola con el índice de mordida para obtener la oclusión . . . . .	108
	Adquisición de imágenes de objetos de impresión . . . . .	109
	Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición . . . . .	109
	Realización de la adquisición de la impresión . . . . .	110
	Realización de la exploración del índice de mordida para registrar la oclusión . . . . .	111
	Adquisición de imágenes de objetos de impresión de triple bandeja. . . . .	112
	Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición . . . . .	112
	Realización de la adquisición de impresión de triple bandeja . . . . .	112
	Adquisición de imágenes de objetos de aparato. . . . .	114
	Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición . . . . .	114
	Realización de la adquisición del aparato . . . . .	115
<b>Capítulo 15</b>	Actividades de mantenimiento . . . . .	117
<b>Mantenimiento</b>	Mensual . . . . .	117
	Anual . . . . .	117
	Control de la calidad de imagen . . . . .	118
<b>Capítulo 16</b>	Dirección del fabricante . . . . .	119
<b>Información de contacto</b>	Fábrica . . . . .	119
	Representantes autorizados. . . . .	119
	Representante autorizado en la Unión Europea . . . . .	119
	Persona responsable en el Reino Unido . . . . .	119
	Representante autorizado en Brasil . . . . .	119
	Lista de importadores para la Unión Europea de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios . . . . .	119
	Lista de importadores para Suiza . . . . .	120

# 1 Acerca de esta guía

## Convenciones de esta guía

Los mensajes especiales siguientes resaltan la información o indican los posibles riesgos para el personal o el equipo:



**ADVERTENCIA:** Advierte de que se deben seguir las instrucciones de seguridad para evitar daños al usuario o a terceros.



**PRECAUCIÓN:** avisa de una situación en la que se pueden producir daños graves.



**Importante:** Avisa de una situación que puede ocasionar problemas.



**Nota:** Resalta una información importante.



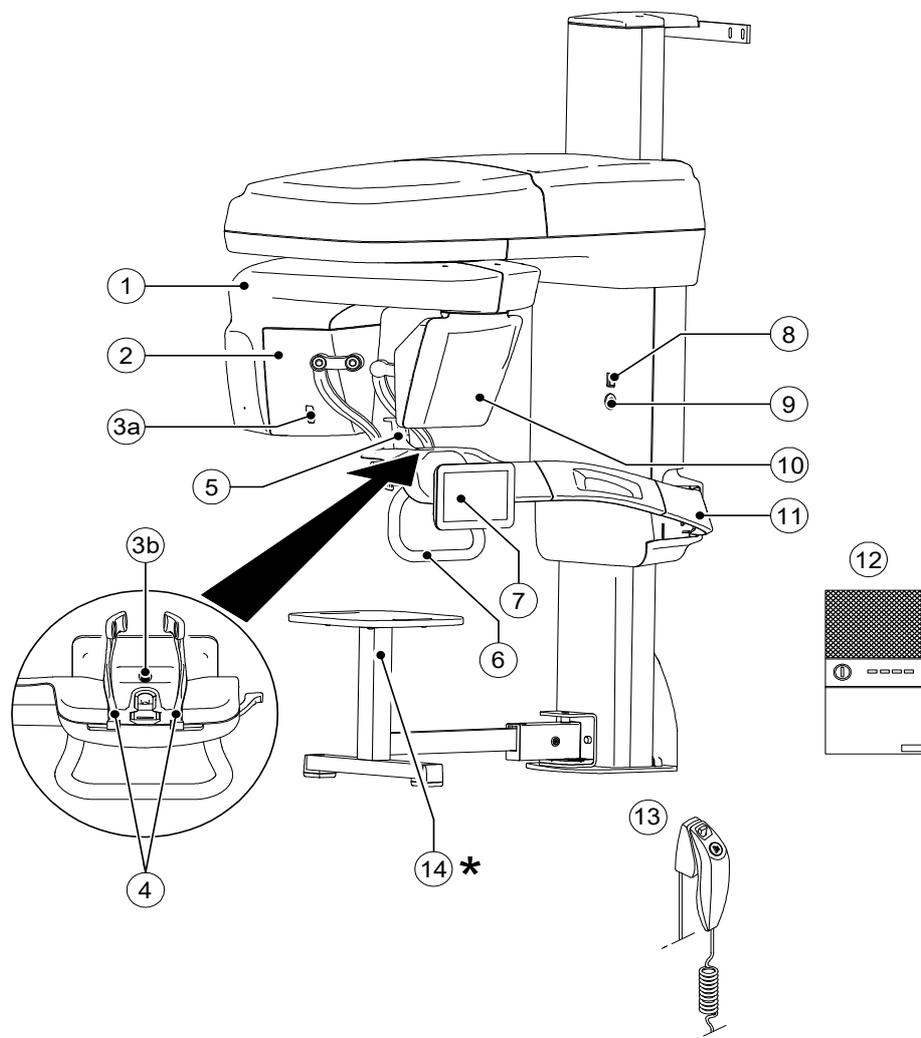
**Consejo:** Proporciona información adicional y consejos.



# 2 Descripción general del sistema CS 9600

## Componentes funcionales generales

Figura 1 Componentes funcionales del CS 9600

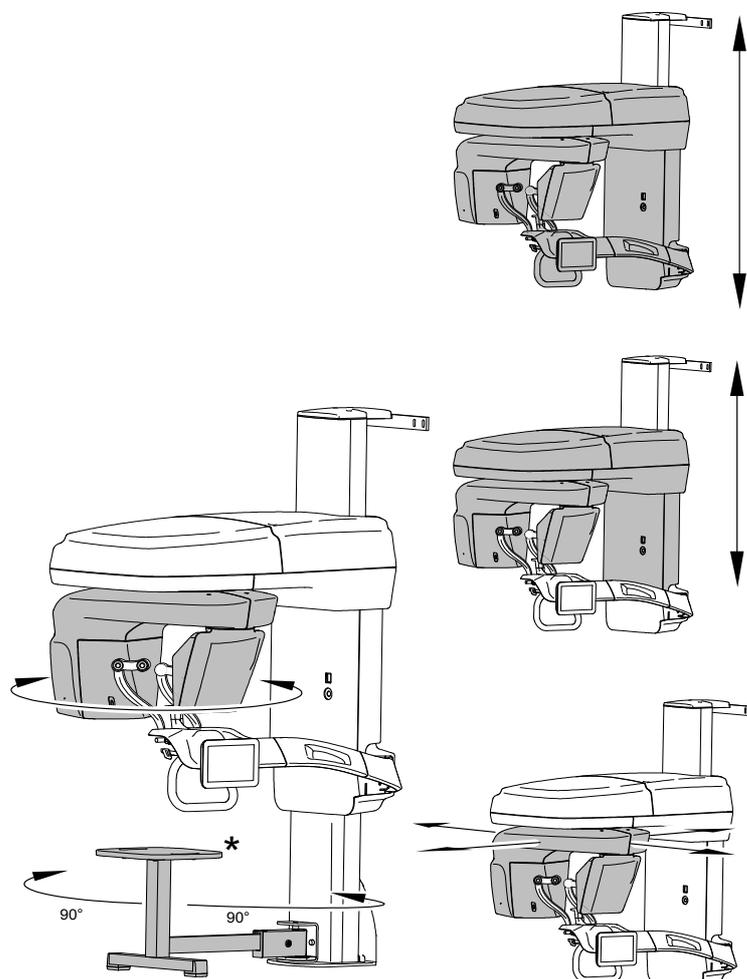


- |    |  |    |                                     |
|----|--|----|-------------------------------------|
| 1  | Brazo giratorio del sistema                | 8  | Botón de encendido/apagado          |
| 2  | Unidad de fuente de rayos X                | 9  | Interruptor de parada de emergencia |
| 3a | Cámara de posicionamiento y monitorización | 10 | Sensor digital panorámico/3D        |
| 3b | Soportes para sienes                       | 11 | Brazo fijo de la unidad             |
| 4  | Soportes para sienes                       | 12 | Estación de trabajo CS 9600         |
| 5  | Base de la mentonera                       | 13 | Control remoto de rayos X           |
| 6  | Asideros                                   | 14 | * Taburete (opcional)               |
| 7  | Panel de control de la pantalla táctil     |    |                                     |

## Componentes móviles

En la [Figura 2](#), se muestra el desplazamiento hacia arriba y hacia abajo de los componentes móviles del sistema CS 9600 y la rotación de 360° del brazo giratorio.

Figura 2 Componentes móviles del CS 9600



\* Opcional

## Panel de control de la pantalla táctil

El panel de control es una consola táctil digital alfanumérica. Le permite interactuar directamente con la unidad para efectuar las funciones panorámicas y 3D. La mayor parte de su interfaz es similar a la interfaz de la estación de trabajo que muestra los parámetros de funcionamiento y mensajes de error.

Figura 3 Panel de control táctil 2D de la unidad CS 9600

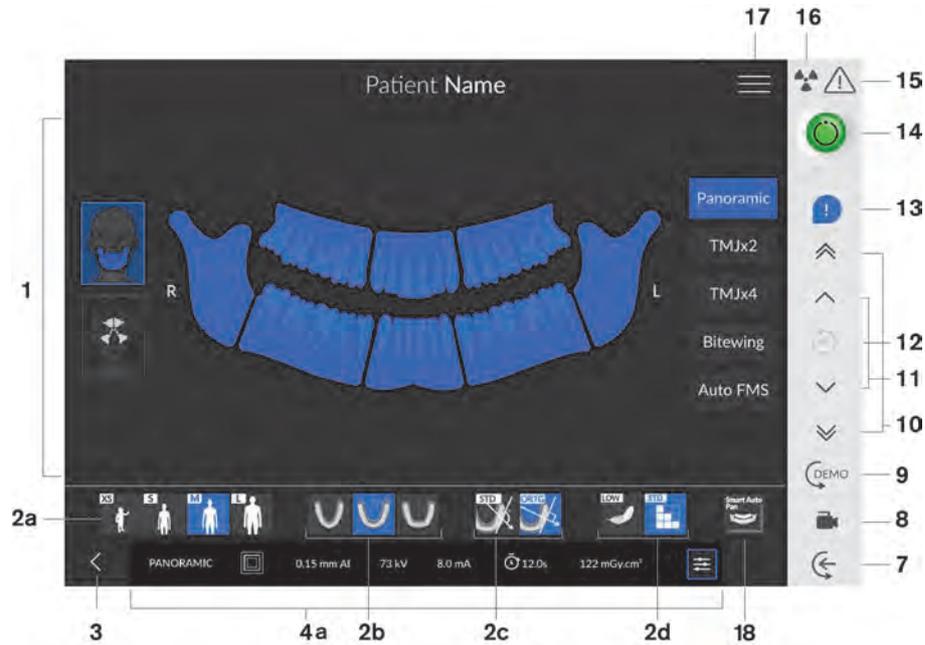
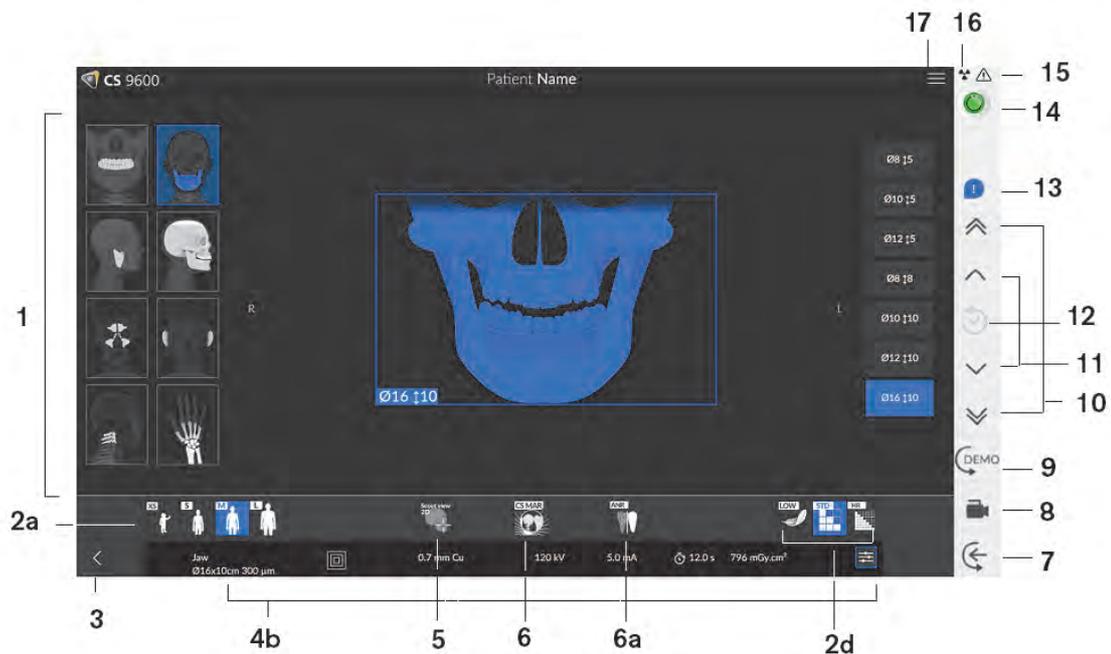


Figura 4 Panel de control táctil 3D de la unidad CS 9600



**Importante:** R indica que corresponde al lado derecho del paciente que está frente al operador.

1 **Pantalla Vista previa y panel Programa:** Muestra la selección de programas y le permite escoger los distintos exámenes radiológicos según la edición de la unidad con la que cuente.

2a **Visualización de parámetros seleccionados:** muestra los ajustes actuales de los parámetros de adquisición:

**Tipo de paciente:** niño, adulto (talla pequeña, mediana, grande).

2b **Morfología de la arcada dental:** Normal, cuadrada o afilada.

2c **Tipo de trayectoria:** opciones estándar u ortogonal.

2d **Modo de imagen:** modo de imagen que puede seleccionar antes de realizar un examen (estándar o dosis baja para 2D; estándar, dosis baja o alta resolución para 3D).



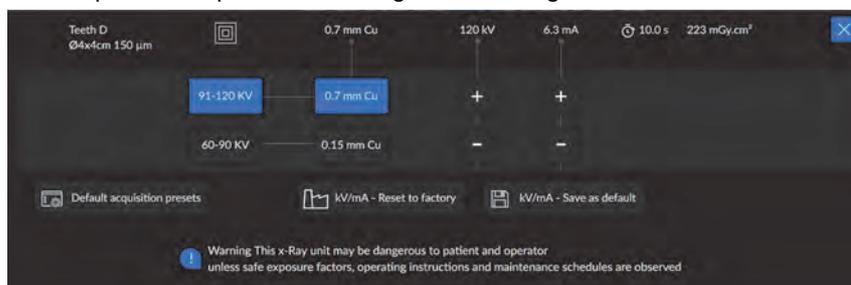
**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

3 **Sale de la interfaz de adquisición**

4a **Panel de parámetros de exposición 2D:** le permite escoger y guardar los parámetros de exposición para la adquisición de imágenes radiológicas.



4b **Panel de parámetros de exposición 3D:** le permite escoger y guardar los parámetros de exposición para la adquisición de imágenes radiológicas.



**Valores preestablecidos de adquisición:** le permite seleccionar y establecer los modos de imagen y los campos de visión como valores predeterminados.



5 **Vista de exploración scout 2D:** muestra la vista de corte sagital de la imagen adquirida. **SmartAuto 3D (opcional):** para seleccionar la opción, primero debe adquirir una imagen de vista de exploración 2D. A continuación, haga clic en  para que se muestren la vista de corte sagital y axial de la imagen.

6 **Filtro CS MAR (reducción de artefactos metálicos) (opcional):** Filtro que evita las distorsiones de imagen provocadas por el metal de objetos como prótesis, tornillos o empastes dentales.



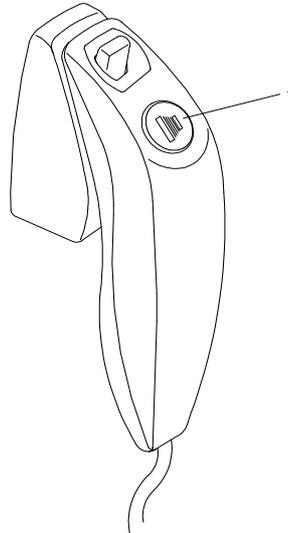
**Nota:** Recomendamos comparar las imágenes procesadas con MAR con las imágenes originales sin procesar.

- 6a **Filtro de reducción de ruido avanzada (ANR):** algoritmo avanzado que reduce el ruido de la imagen sin perder sus detalles. Si un paciente ya se ha sometido a examen, la unidad lo detectará y el icono aparecerá en color naranja.
- 7 **Entrada del paciente:** posiciona la unidad en modo de entrada del paciente.
- 8 **Cámara de posicionamiento en tiempo real:** activa las cámaras para la asistencia de posicionamiento en tiempo real.
- 9 **Demostración:** le permite demostrar los procedimientos de adquisición a un paciente sin utilizar rayos X.
- 10 **Botón de ajuste de altura rápido:** para ajustar rápidamente la altura de la unidad a la del paciente.
- 11 **Botón de ajuste de altura lento:** para ajustar lentamente la altura de la unidad a la del paciente, especialmente para el ajuste final.
- 12 **Historial de datos del paciente:** si un paciente ya se ha sometido a examen, la unidad lo detectará y este icono será naranja.
- 13 **Notificación de accesorio:** aparecerá en la interfaz si no utiliza un accesorio de posicionamiento correspondiente a una adquisición.
- 14 **Indicador de unidad lista:**
- El color negro indica que el sistema no está listo para iniciar la adquisición.
  - El color naranja indica que la unidad está preparada para la adquisición.
  - El color verde indica que el sistema está listo para iniciar la adquisición.
- 15 **Advertencia:** indica que debe consultar el documento adjunto.
- 16 **Radiación ionizante:**
- Advierte sobre los peligros de la radiación.
  - El color azul indica que los rayos X se encuentran activos.
  - El color gris indica que los rayos X no se encuentran activos.
- 17 **Menú:** proporciona acceso a los submenús Configuración general, Configuración DICOM, 2D-3D, kV/mA, Restablecer valores de fábrica, Historial de comprobaciones de calidad, Apagar/Reiniciar e Información.
- 18 **SmartAuto Pan (opcional):**
- una función en 2D que explorará al paciente y recomendará sus parámetros.
  - Guarda las opciones de adquisición que seleccione y las muestra en naranja.
  - Si modifica los resultados de SmartAuto Pan, aparecerán subrayados en naranja y los nuevos parámetros que seleccione se mostrarán en azul.

## Control remoto de rayos X

El botón de exposición del control remoto de rayos X permite iniciar la adquisición de imágenes desde el exterior de la sala de rayos X. Debe mantener pulsado el botón de exposición hasta que finalice la adquisición. Si suelta el botón de exposición antes de tiempo, se interrumpirá la adquisición.

Figura 5 Control remoto de rayos X

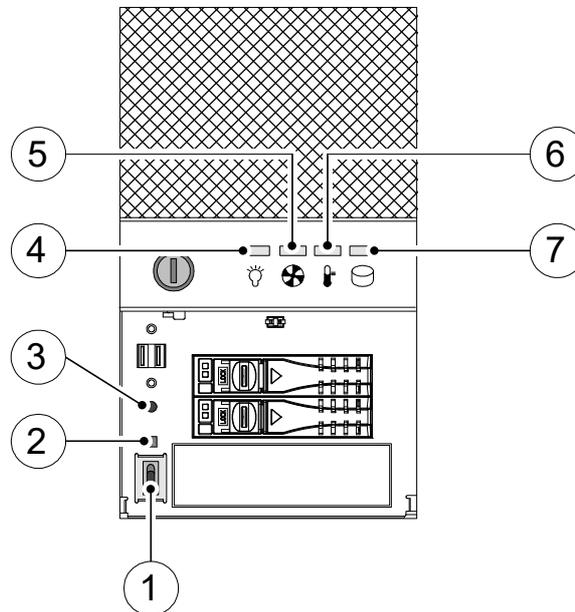


- 1 **Botón de exposición:** ejecuta la adquisición de imágenes.

## Estación de trabajo CS 9600

La estación de trabajo CS 9600 está dedicada a la reconstrucción de imágenes.

Figura 6 Estación de trabajo CS 9600



- 1 Botón de encendido/ apagado
- 2 Botón restablecer señal
- 3 Botón de restablecimiento del sistema

4	Indicador LED de encendido	Normal (Azul)	Anómalo (Rojo)	
5	Indicador LED de estado del indicador	Normal (Azul)	Anómalo (Fallo del ventilador del sistema) (Rojo)	Anómalo (Fallo del ventilador de la CPU) (Rosa)
6	LED de temperatura del chasis indicador	Normal (Azul)	Anómalo (Fallo de temperatura del sistema) (Rojo)	Anómalo (Fallo de temperatura de la CPU) (Rosa)
7	Indicador LED indicador	Acceso a datos (Azul)		

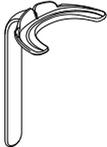
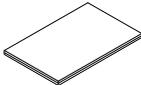
## Accesorios de posicionamiento y piezas de recambio

Los siguientes accesorios se utilizan para colocar al paciente. Estos accesorios se suministran con el CS 9600.

### Accesorios de posicionamiento para panorámicas

En la [Tabla 1](#) se enumeran los accesorios de posicionamiento para panorámicas.

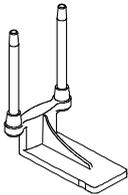
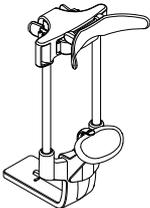
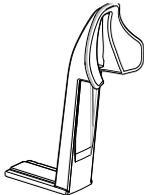
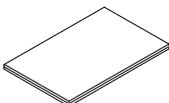
Tabla 1 Accesorios de posicionamiento para panorámicas

Accesorio	Descripción
	Mentonera para panorámicas
	Soporte de ATM y senos
	Bloque de mordida estándar para panorámica
	Bloque de mordida para pacientes edéntulos
	Bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas
	Fundas de un solo uso para bloque de mordida 3D y bloque de mordida en plano Frankfort (caja de 100 unidades)
	Fundas de un solo uso para bloque de mordida (caja de 500 unidades)

## Accesorios de posicionamiento 3D

En la [Tabla 2](#) se enumeran los accesorios de posicionamiento 3D.

Tabla 2 Accesorios de posicionamiento 3D y piezas de recambio

Accesorio	Descripción
	Bloque de mordida 3D
	Bloque de mordida pediátrico 3D
	Soporte del bloque de mordida 3D
	Soporte de cabeza para 3D
	Soporte para Face Scan 3D (opcional)
	Soporte para muñecas (opcional)
	Fundas higiénicas desechables para el bloque de mordida para 3D (caja de 100 unidades)



# 3 Descripción general del software

## Requisitos del sistema informático

Para obtener información sobre los requisitos mínimos del sistema informático y la configuración del software de adquisición de imágenes, consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600*.



**Importante:** Es **OBLIGATORIO** comprobar si la configuración del sistema informático es compatible con los requisitos informáticos del software del CS 9600. Si es necesario, **DEBERÁ** actualizar la configuración del sistema informático.



**Importante:** La unidad CS 9600 **DEBE** conectarse a la estación de trabajo específica del CS 9600 mediante un enlace Ethernet punto a punto. El ordenador del facultativo y los equipos periféricos deben cumplir la norma IEC 60950.

## Información general sobre el software

El sistema CS 9600 funciona con el software siguiente:

- En el **entorno dental**:
  - CS Imaging Software (versión 8 como mínimo)
  - Interfaz de adquisición
- En un **entorno Digital Imaging and Communication in Medicine (DICOM)**:
  - Lista de trabajo DICOM
  - Interfaz de adquisición

## Interfaz de adquisición

La interfaz de **Adquisición** es una interfaz fácil de usar diseñada y desarrollada específicamente para el sistema CS 9600. Se muestra en el monitor y el panel de control de la pantalla táctil.

La **interfaz de adquisición** incluye las siguientes funciones:

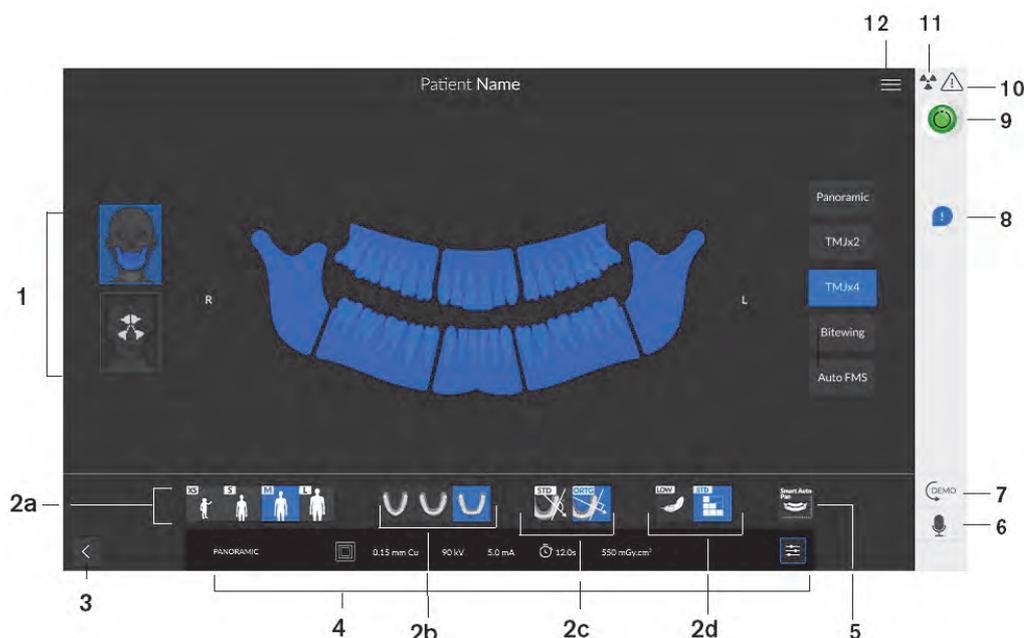
- La interfaz de **Adquisición panorámica**.
- La interfaz de **Adquisición 3D**.

## Interfaz de adquisición: CS 9600

### Descripción general de la interfaz de adquisición panorámica

La interfaz de **Adquisición panorámica** del CS 9600 le proporciona funciones de adquisición de imágenes 2D.

Figura 7 Interfaz de Adquisición panorámica.



**Importante:** R indica que corresponde al lado derecho del paciente que está frente al operador.

- 1 Pantalla Vista previa y panel Programa:** Muestra la selección de programas y le permite escoger los distintos exámenes radiológicos según la edición de la unidad con la que cuente.
- 2 Visualización de parámetros seleccionados:** muestra los ajustes actuales de los parámetros de adquisición:
  - **2a:** Tipo de paciente: niño, adulto (talla pequeña, mediana, grande).
  - **2b:** Morfología de la arcada dental: Normal, cuadrada o afilada.
  - **2c:** Tipo de trayectoria: opciones estándar u ortogonal.
  - **2d:** Modo de imagen: modo de imagen que puede seleccionar antes de hacer un examen (estándar o dosis baja).



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

- 3 Sale de la interfaz de adquisición**

- 4 **Panel de parámetros de exposición 2D:** le permite escoger y guardar los parámetros de exposición para la adquisición de imágenes radiológicas como valores predeterminados.



- 5 **SmartAuto Pan (opcional):**
- una función en 2D que explorará al paciente y recomendará sus parámetros.
  - Guarda las opciones de adquisición que seleccione y las muestra en naranja.
  - Si modifica los resultados de SmartAuto Pan, aparecerán subrayados en naranja y los nuevos parámetros que seleccione se mostrarán en azul.
- 6 **Micrófono:** le permite comunicarse con el paciente al hacer clic en el icono o al pulsar la barra espaciadora.
- 7 **Demostración:** le permite demostrar los procedimientos de adquisición a un paciente sin utilizar rayos X.
- 8 **Notificación de accesorio:** aparecerá en la interfaz si no utiliza un accesorio de posicionamiento correspondiente a una adquisición.
- 9 **Indicador de unidad lista:**
- El color negro indica que el sistema no está listo para iniciar la adquisición.
  - El color naranja indica que la unidad está preparada para la adquisición.
  - El color verde indica que el sistema está listo para iniciar la adquisición.
- 10 **Advertencia:** indica que debe consultar el documento adjunto
- 11 **Radiación ionizante:**
- Advierte sobre los peligros de la radiación.
  - El color azul indica que los rayos X se encuentran activos.
  - El color gris indica que los rayos X no se encuentran activos.
- 12 **Menú:** proporciona acceso a los submenús Configuración general, Configuración DICOM, 2D-3D, kV/mA, Restablecer valores de fábrica, Historial de comprobaciones de calidad, Apagar/Reiniciar e Información.

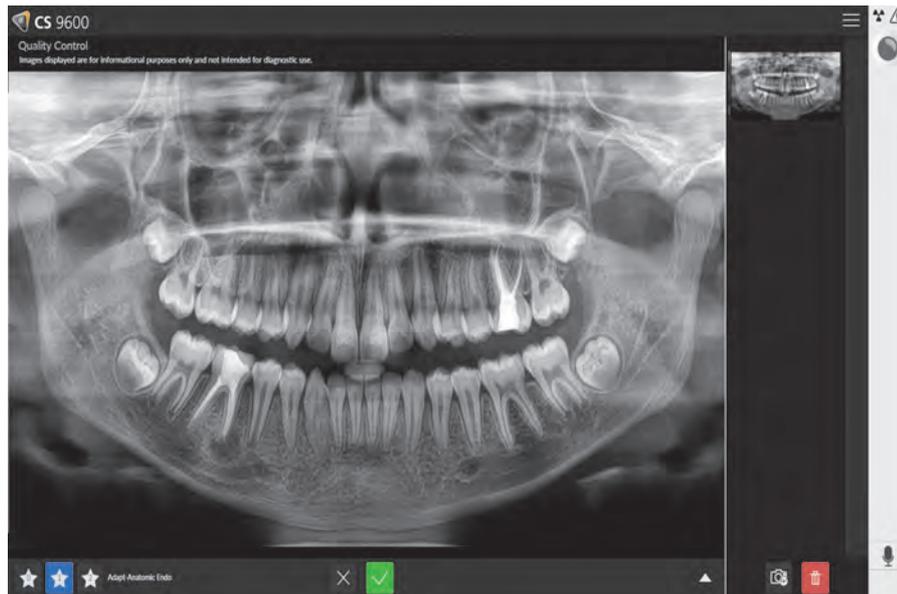
## Descripción general de la interfaz de control de calidad 2D en el entorno dental

La interfaz de **control de calidad** panorámica le permite controlar la calidad de la imagen adquirida (por ejemplo, la posición del paciente, el centrado de imagen) que le permite decidir si desea aceptar o rechazar la imagen.

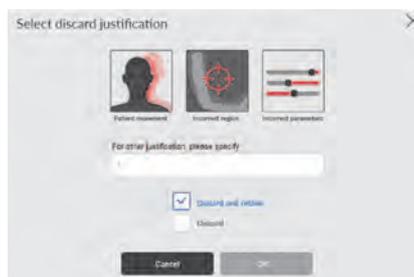


**Importante:** La imagen ampliada solo tiene una finalidad informativa. NO la utilice para fines de diagnóstico.

Figura 8 Descripción general de la interfaz de control de calidad



- 1 Si está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en  y la imagen se transferirá automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.
- 2 Si no está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en . Se muestra la siguiente ventana:



Seleccione una de las razones mostradas o introduzca otras razones en el campo de texto.

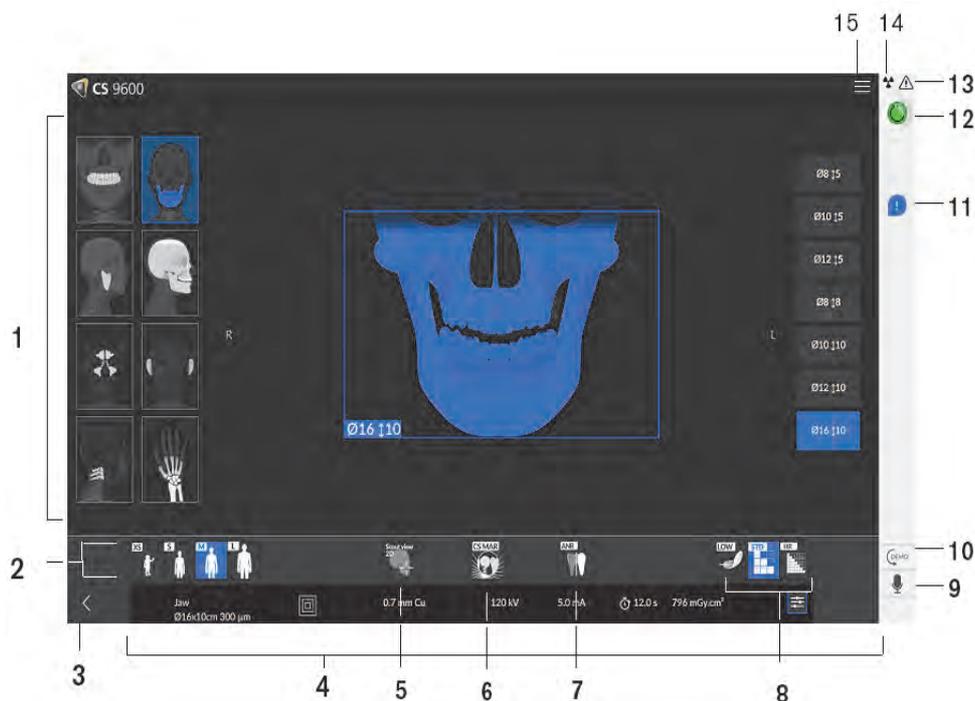
Para volver a la interfaz de **adquisición panorámica** y volver a ejecutar la adquisición, seleccione **Descartar y readquirir** y haga clic en **Aceptar**.

Para volver a **CS Imaging** y para iniciar una nueva adquisición, seleccione **Descartar** y haga clic en **Aceptar**.

## Descripción general de la interfaz de adquisición 3D

La interfaz de **Adquisición 3D** del CS 9600 le proporciona funciones de adquisición de imágenes 3D.

Figura 9 Interfaz de Adquisición 3D



**Importante:** R indica que corresponde al lado derecho del paciente que está frente al operador.

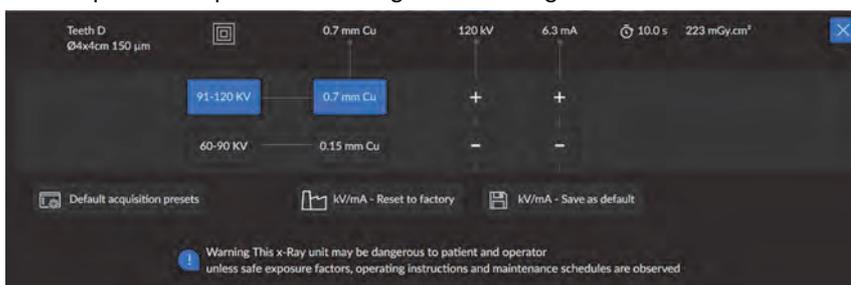
- 1 Pantalla Vista previa y panel Programa:** Muestra la selección de programas y le permite escoger los distintos exámenes radiológicos según la edición de la unidad con la que cuente.
- 2 Visualización de parámetros seleccionados:** muestra los ajustes actuales de los parámetros de adquisición:
  - Tipo de paciente: niño, adulto (talla pequeña, mediana, grande).
  - Modo de imagen: modo de imagen que puede seleccionar antes de realizar un examen (estándar, dosis baja o alta resolución para 3D).



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

- 3 Sale de la interfaz de adquisición**

- 4 **Panel de parámetros de exposición 3D:** le permite escoger y guardar los parámetros de exposición para la adquisición de imágenes radiológicas.



**Valores preestablecidos de adquisición:** le permite seleccionar y establecer (según sus opciones) los modos de imagen y los campos de visión como valores predeterminados.



- 5 **Vista de exploración scout 2D:** muestra la vista de corte sagital de la imagen adquirida. **SmartAuto 3D (opcional):** para seleccionar la opción, primero debe adquirir una imagen

de vista de exploración 2D. A continuación, haga clic en  para que se muestren la vista de corte sagital y axial de la imagen.

- 6 **Filtro CS MAR (reducción de artefactos metálicos) (opcional):** Filtro que evita las distorsiones de imagen provocadas por el metal de objetos como prótesis, tornillos o empastes dentales.



**Nota:** Recomendamos comparar las imágenes procesadas con MAR con las imágenes originales sin procesar.

- 7 **Filtro de reducción de ruido avanzada (ANR):** algoritmo avanzado que reduce el ruido de la imagen sin perder sus detalles. Si un paciente ya se ha sometido a examen, la unidad lo detectará y el icono aparecerá en color naranja.

- 8 **Modo de imagen:** modo de imagen que puede seleccionar antes de realizar un examen (estándar, dosis baja o alta resolución para 3D).



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

- 9 **Micrófono:** le permite comunicarse con el paciente al hacer clic en el icono o al pulsar la barra espaciadora.

- 10 **Demstración:** le permite demostrar los procedimientos de adquisición a un paciente sin utilizar rayos X.

- 11 **Notificación de accesorio:** aparecerá en la interfaz si no utiliza un accesorio de posicionamiento correspondiente a una adquisición.
- 12 **Indicador de unidad lista:**
- El color negro indica que el sistema no está listo para iniciar la adquisición.
  - El color naranja indica que la unidad está preparada para la adquisición.
  - El color verde indica que el sistema está listo para iniciar la adquisición.
- 13 **Advertencia:** indica que debe consultar el documento adjunto
- 14 **Radiación ionizante:**
- Advierte sobre los peligros de la radiación.
  - El color azul indica que los rayos X se encuentran activos.
  - El color gris indica que los rayos X no se encuentran activos.
- 15 **Menú:** proporciona acceso a los submenús Configuración general, Configuración DICOM, 2D-3D, kV/mA, Restablecer valores de fábrica, Historial de comprobaciones de calidad, Apagar/Reiniciar e Información.

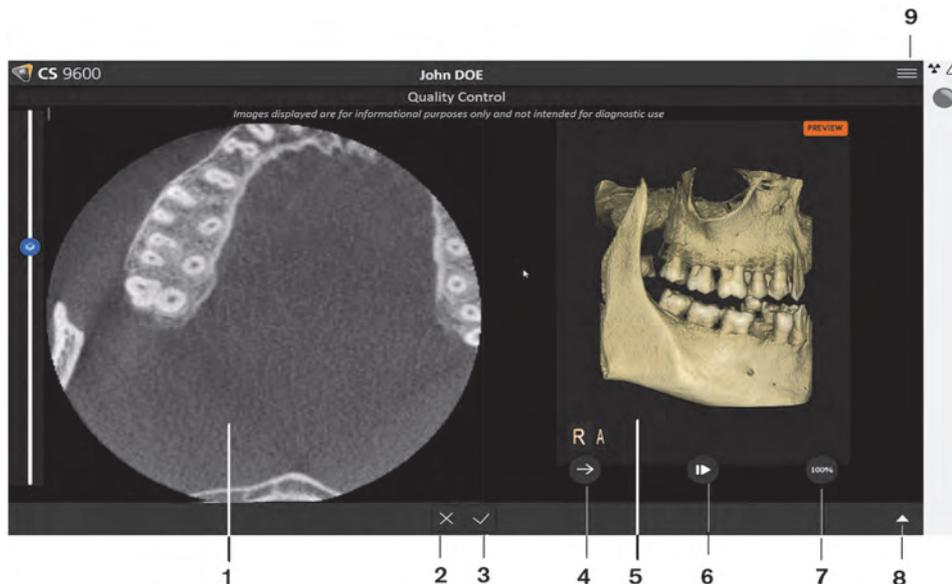
## Descripción general de la interfaz de control de calidad 3D en el entorno dental

La interfaz de **control de calidad 3D** le permite controlar la calidad de la imagen adquirida (por ejemplo, la posición del paciente, el centrado de imagen) que le permite decidir si desea aceptar o rechazar la imagen.



**Importante:** La imagen ampliada solo tiene una finalidad informativa. NO la utilice para fines de diagnóstico.

Figura 10 Interfaz de control de calidad 3D



- 1 **Ventana 3D MultiPlanar Reconstruction (MPR):** le permite ver la vista previa de una imagen adquirida.
- 2 Si no está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en . Se muestra la siguiente ventana:



Seleccione una de las razones mostradas o introduzca otras razones en el campo de texto. Para volver a la interfaz de **adquisición 3D** y volver a ejecutar la adquisición, seleccione **Descartar y readquirir** y haga clic en **Aceptar**.

Para volver a **CS Imaging** y para iniciar una nueva adquisición, seleccione **Descartar** y haga clic en **Aceptar**.

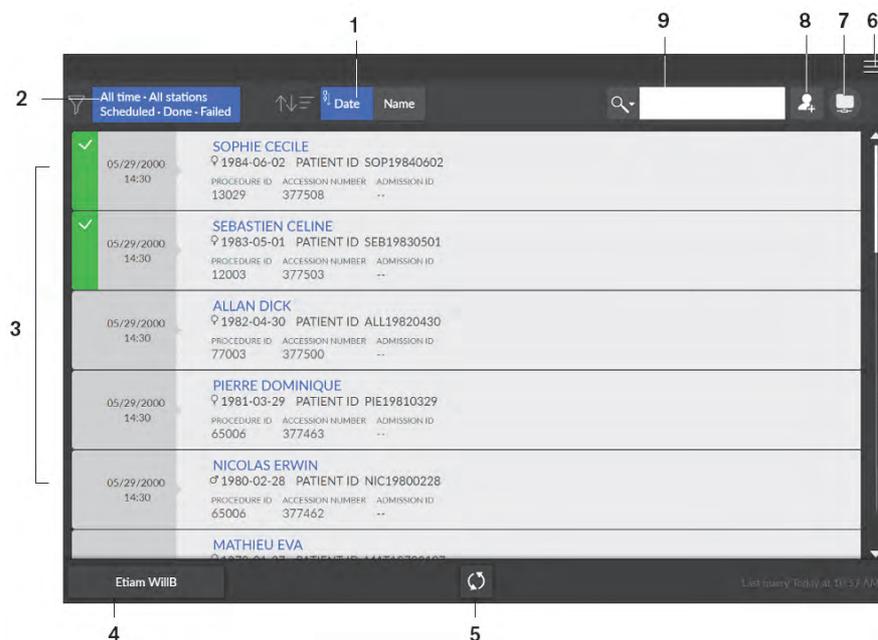
- 3 Si está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en y la imagen se transferirá automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.
- 4 **Botón de gestión de tratamiento de representación de volúmenes (VRT) 3D:** le permite proyectar y girar la imagen adquirida.

- 5 **Ventana de gestión de VRT 3D:** proporciona el espacio y las herramientas para la gestión de VRT.
- 6 **Botón Reproducir/Pausar:** reproduce o pausa las animaciones en la ventana de gestión de VRT 3D.
- 7 **Herramienta de transparencia:** le permite modificar la transparencia de la imagen adquirida.
- 8 **Botón de panel ampliable:** abre y cierra el panel para acceder a diversas herramientas, como brillo, contraste, zoom, restablecimiento e información.
- 9 **Menú:** proporciona acceso al submenú Historial de comprobaciones de calidad, que permite consultar el historial de imágenes rechazadas.

## Descripción general de la interfaz de lista de trabajo DICOM

La interfaz **Lista de trabajo DICOM** proporciona una lista de exámenes de paciente programados, que puede crear manualmente o recuperar de los pacientes existentes en la lista, para iniciar la adquisición 2D o 3D.

Figura 11 Interfaz de lista de trabajo DICOM



- 1 **Fecha:** clasifica y organiza las fechas en orden numérico ascendente o descendente.  
**Nombre:** clasifica y organiza los nombres en orden alfabético ascendente o descendente.
- 2 **Filtro de lista de trabajo:** muestra las opciones de filtro que puede seleccionar y en función de los cuales el servidor recuperará y mostrará como elementos de lista de trabajo.
- 3 **Elemento de lista de trabajo:** una lista de exámenes de paciente programados, también llamada pasos de procedimiento.
- 4 **Botón Servidor de lista de trabajo:** muestra el nombre del servidor que se está consultando para la lista de trabajo. Permite alternar entre distintos servidores.
- 5 **Actualizando lista de trabajo:** actualiza los elementos de lista de trabajo.
- 6 **Menú principal de lista de trabajo:** Configuración general, Configuración DICOM, Activación de licencia, Herramientas de equipo, Apagar/Reiniciar.
- 7 **Icono de advertencia:** se muestra en color rojo si se produce un problema durante la reconstrucción de la imagen, o si falla la transferencia o la adquisición de la imagen.
- 8 **Crear entrada manual:** crea manualmente un examen de paciente.
- 9 **Herramienta de búsqueda:** le permite buscar exámenes de paciente.

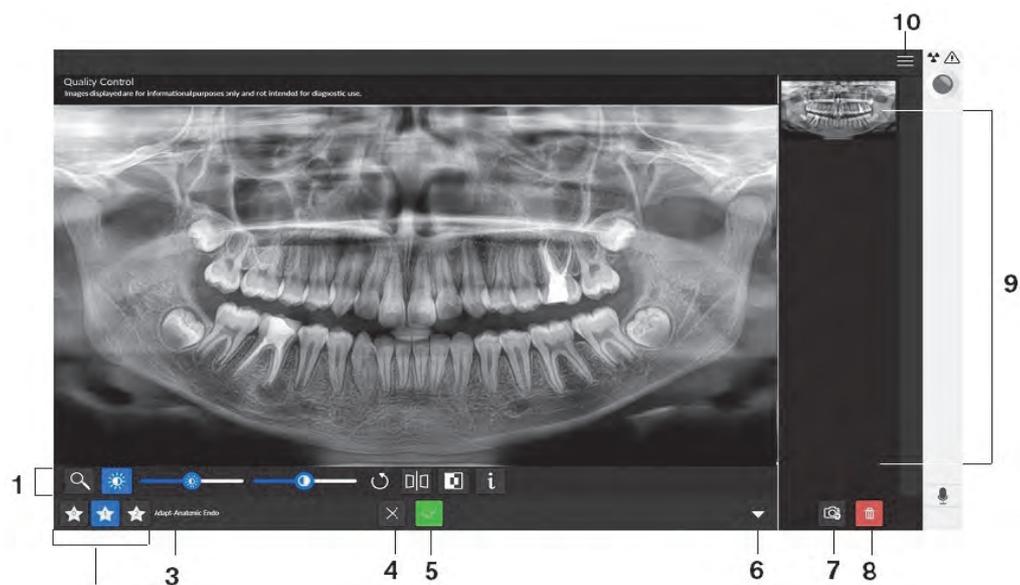
## Descripción general de la interfaz de control de calidad 2D en el entorno DICOM

La interfaz de control de calidad 2D DICOM le permite comprobar la calidad de la imagen adquirida (por ejemplo, la posición del paciente o el centrado de imagen) para que pueda decidir si desea aceptar o rechazar la imagen.

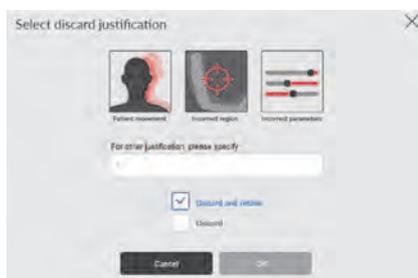


**Importante:** La imagen ampliada solo tiene una finalidad informativa. NO la utilice para fines de diagnóstico.

Figura 12 Interfaz de control de calidad 2D DICOM



- 1 Botones de manipulación de imagen:** proporciona las funciones básicas de análisis de la imagen (zoom, brillo, control deslizante, restablecimiento, reflejo, filtro negativo e información).
- 2 Botones de visualización de imagen preferidos:** haga clic para aplicar las preferencias de procesamiento de imagen que haya seleccionado en la pantalla de configuración del módulo CS Adapt.
- 3 Valores preestablecidos de imagen CS Adapt:** nombre de los valores preestablecidos CS Adapt actuales aplicados a la imagen.
- 4** Si no está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en . Se muestra la siguiente ventana:



Seleccione una de las razones mostradas o introduzca otras razones en el campo de texto.

Para volver a la interfaz de **adquisición panorámica** y volver a ejecutar la adquisición, seleccione **Descartar y readquirir** y haga clic en **Aceptar**.

Para volver a la carpeta del paciente y para iniciar una nueva adquisición, seleccione **Descartar** y haga clic en **Aceptar**.

- 5 Si está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en  y la imagen se transferirá automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.
- 6 Abre y cierra el panel.
- 7 **Mostrar imagen principal 2D:** le permite añadir una copia o crear imágenes derivadas de la imagen original.
- 8 **Eliminar imagen principal 2D:** haga clic para descartar todas las imágenes.
- 9 **Galería:** panel que muestra las copias de una imagen.
- 10 **Menú:** proporciona acceso al submenú Historial de comprobaciones de calidad, que permite consultar el historial de imágenes rechazadas.

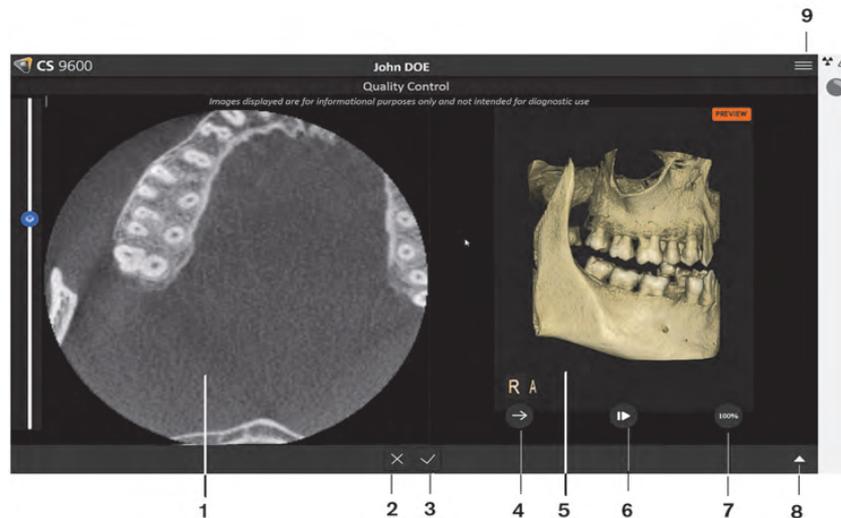
## Descripción general de la interfaz de control de calidad 3D en el entorno DICOM

La interfaz de **control de calidad 3D DICOM** le permite comprobar la calidad de la imagen adquirida (por ejemplo, la posición del paciente o el centrado de imagen) para que pueda decidir si desea aceptar o rechazar la imagen.



**Importante:** La imagen ampliada solo tiene una finalidad informativa. NO la utilice para fines de diagnóstico.

Figura 13 Interfaz de control de calidad 3D DICOM



- 1 **Ventana 3D MultiPlanar Reconstruction (MPR):** le permite ver la vista previa de una imagen adquirida.

- 2 Si no está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en . Se muestra la siguiente ventana:



Seleccione una de las razones mostradas o introduzca otras razones en el campo de texto.

Para volver a la interfaz de **adquisición 3D** y volver a ejecutar la adquisición, seleccione **Descartar y readquirir** y haga clic en **Aceptar**.

Para volver a la carpeta del paciente y para iniciar una nueva adquisición, seleccione **Descartar** y haga clic en **Aceptar**.

- 3 Si está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en  y la imagen se transferirá automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.
- 4 **Botón de gestión de tratamiento de representación de volúmenes (VRT) 3D:** le permite proyectar y girar la imagen adquirida.
- 5 **Ventana de gestión de VRT 3D:** proporciona el espacio y las herramientas para la gestión de VRT.
- 6 **Botón Reproducir/Pausar:** reproduce o pausa las animaciones en la ventana de gestión de VRT 3D.
- 7 **Herramienta de transparencia:** le permite modificar la transparencia de la imagen adquirida.
- 8 **Botón de panel ampliable:** abre y cierra el panel para acceder a diversas herramientas, como brillo, contraste, zoom, restablecimiento e información.
- 9 **Menú:** proporciona acceso al submenú Historial de comprobaciones de calidad, que permite consultar el historial de imágenes rechazadas.

# 4 Procedimientos iniciales

## Encendido del sistema

Antes de encender el sistema, compruebe lo siguiente:

- Se ha completado la instalación del sistema.
- El ordenador está encendido.



**Importante:** Encienda el ordenador y espere a que esté listo para la conexión antes de encender la unidad.

Para encender el sistema, realice los pasos siguientes:

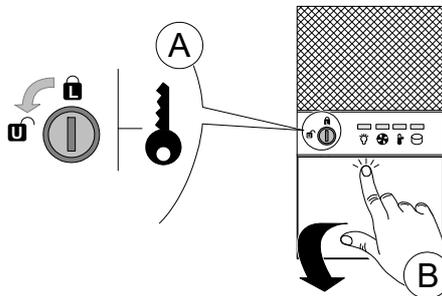
1. En la columna del sistema, pulse el botón de encendido (ON).
2. Encienda la unidad y espere un minuto hasta que se establezca la conexión entre la unidad y la estación de trabajo CS 9600 o el ordenador del médico.
3. Si cuenta con un software de adquisición de imágenes y lo inicia antes de que se establezca la conexión, se mostrará la siguiente ventana, que indica que debe esperar antes de poder utilizar el software de adquisición de imágenes:



## Encendido de la estación de trabajo

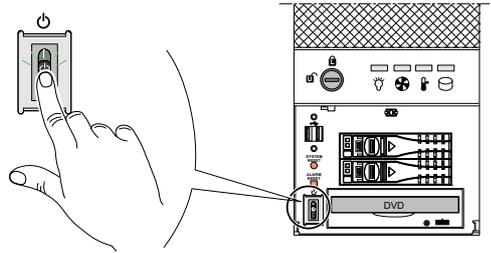
Para encender la estación de trabajo, realice los pasos siguientes:

1. Use la llave que se entrega con su estación de trabajo para desbloquear la puerta de la trampa (A).



2. Presione y suelte la puerta de la trampa para abrirla (B).

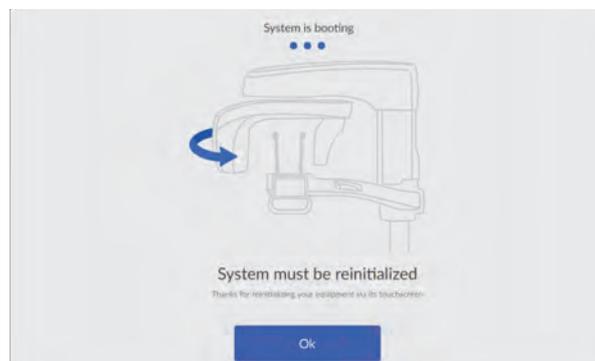
3. Pulse el botón de encendido/apagado para encender la estación de trabajo.



## El sistema se reinicializa después de encender la unidad

Cada vez que encienda la unidad, se mostrará una ventana de reinicialización del sistema en el panel de control de la pantalla táctil y la pantalla de la estación de trabajo.

Haga clic en **Aceptar** en el panel de control de pantalla táctil para reinicializar la unidad.



## Acceso a la interfaz de adquisición

Para acceder a la interfaz de **adquisición**, primero debe acceder al registro del paciente o crear un nuevo paciente.

Puede acceder al registro de paciente o crear un nuevo paciente con las opciones siguientes:

- CS Imaging (versión 8 como mínimo)
- Lista de trabajo DICOM

## Uso de CS Imaging (entorno dental)

Para acceder a la interfaz de **adquisición** con CS Imaging, realice los pasos siguientes:

1. En el escritorio, haga doble clic en . Se muestra el **Explorador de pacientes**.
2. En el campo de búsqueda del Explorador de pacientes  , comience a escribir para buscar una ficha de paciente.  
O bien, haga clic en  junto al campo de búsqueda para crear una nueva ficha de paciente.
3. Una vez que haya seleccionado o creado una ficha de paciente, en la barra de herramientas del Explorador de paciente haga clic en  para abrir la aplicación. La ventana del Explorador de pacientes permanece abierta y se muestra la ventana de imagen.

4. En la barra de herramientas principal, haga clic en:

-  para acceder a la interfaz de **adquisición panorámica**, o
-  para acceder a la interfaz de **adquisición 3D**, o
-  para acceder a la interfaz de **adquisición de Face Scan 3D**.
-  para acceder a la interfaz de **adquisición de objeto 3D**.

## Uso de la lista de trabajo Dicom (entorno Dicom)

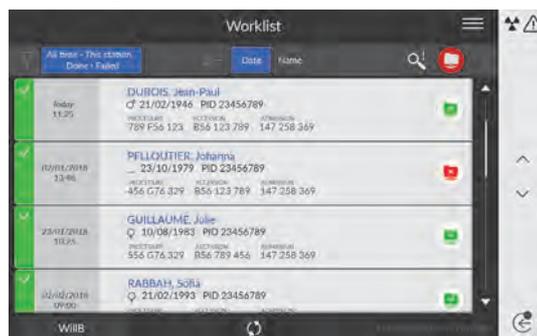
Para acceder a la interfaz de **adquisición** desde la lista de trabajo Dicom, realice los pasos siguientes:

### Creación de una entrada manual

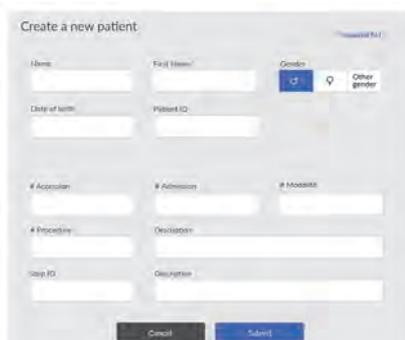
Para crear manualmente un examen de paciente, realice los pasos siguientes:

1. Encienda la estación de trabajo.

Se abre la lista de trabajo DICOM y se muestra en la pantalla.



2. Haga clic en  .  
Aparece el cuadro de diálogo **Crear nuevo paciente**.



3. Introduzca la información del **Elemento de lista de trabajo**.  
**Nombre, Apellidos, Id. de paciente y Número de acceso o Id. de admisión** son obligatorios.

4. Haga clic en  .  
Se muestra la pantalla **Adquisición de imágenes**.

5. Haga clic en:

-  para acceder a la interfaz de **adquisición panorámica**, o
-  para acceder a la interfaz de **adquisición 3D**, o
-  para acceder a la interfaz de **adquisición de Face Scan 3D**.
-  para acceder a la interfaz de **adquisición de objeto 3D**.

Para obtener información sobre la adquisición de imágenes en los diferentes programas, consulte los capítulos correspondientes.

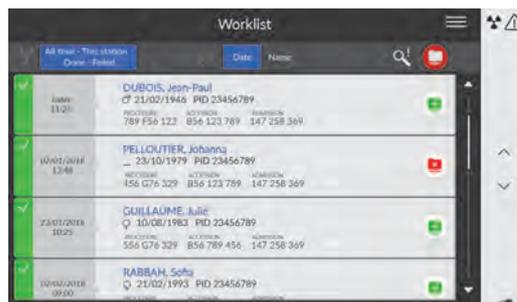
### Recuperación de exámenes de paciente

El servidor de lista de trabajo proporciona una lista de exámenes de paciente programados, también llamada pasos de procedimiento.

Para recuperar una lista de exámenes de paciente, realice los pasos siguientes:

1. Encienda la estación de trabajo.

Se abre la lista de trabajo DICOM y se muestra en la pantalla.



2. Haga clic en .

Aparece la lista desplegable.



3. Haga clic en cualquiera de los términos de búsqueda de la lista desplegable para seleccionarlo (por ejemplo, **Nombre del paciente**).

4. Introduzca la cadena de búsqueda en el campo de texto (por ejemplo, **"H"** para cualquier nombre que contenga una "H").

5. Pulse **Intro** en el teclado.

Todos los exámenes de paciente que coincidan se mostrarán en la pantalla.



**Nota:**

- Los resultados de búsqueda pueden variar en función de cómo el servidor interprete las solicitudes de la interfaz **Adquisición**.
- Si un examen de paciente no está disponible (por ejemplo, porque el servidor de lista de trabajo no está disponible o porque un paciente requiere un examen de urgencia), puede crear un examen de paciente manualmente.

6. Haga clic en el nombre del paciente. Aparece la pantalla **Adquisición de imágenes**.

7. Haga clic en:

-  para acceder a la interfaz de **adquisición panorámica**, o
-  para acceder a la interfaz de **adquisición 3D**, o
-  para acceder a la interfaz de **adquisición de Face Scan 3D**.
-  para acceder a la interfaz de **adquisición de objeto 3D**.

Para obtener información sobre la adquisición de imágenes en los diferentes programas, consulte los capítulos correspondientes.

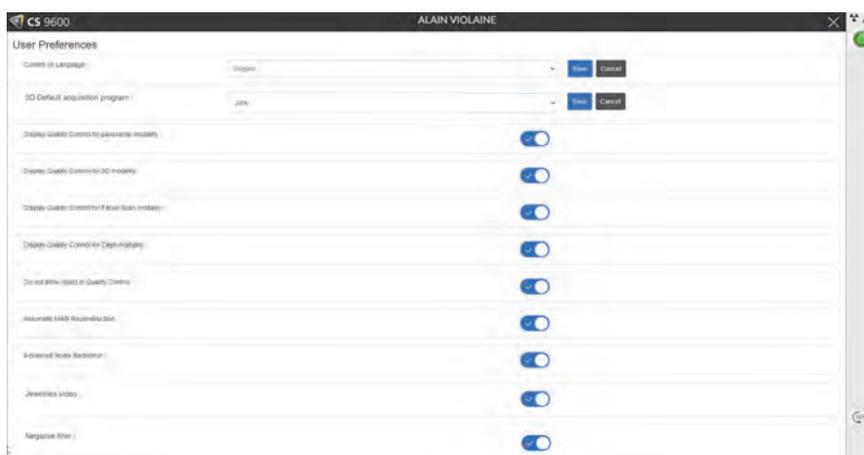
## Preferencias del usuario: visualización de la interfaz de control de calidad

Tiene la opción de mostrar u ocultar la interfaz de control de calidad u otras preferencias.

Para mostrar u ocultar las preferencias, siga estos pasos:

1. Haga clic en  para abrir la ventana Menú.
2. Haga clic en **Configuración general**.

Se muestra la ventana Preferencias del usuario:



3. Seleccione las preferencias que quiera y, a continuación, haga clic en **Guardar** (para la opción del idioma y del programa de adquisición predeterminado).

Para otras preferencias, seleccione o cancele la selección de las preferencias.

## Apagado de la unidad

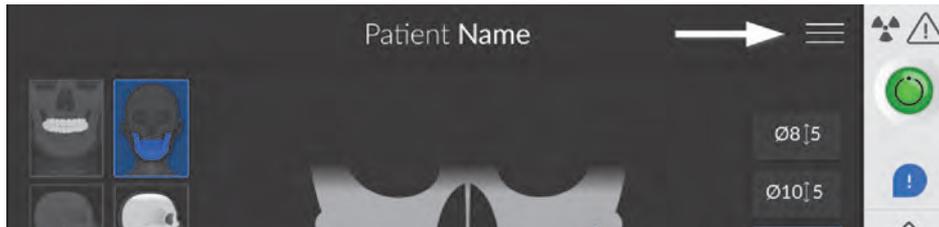


**Importante:** NO apague la unidad con la fuente de alimentación principal. Utilice el botón de encendido/apagado situado en la unidad.

## Apagado de la estación de trabajo

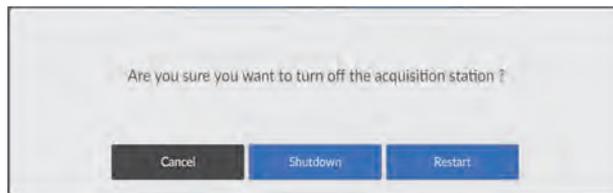
Para apagar la estación de trabajo, realice los pasos siguientes:

1. Haga clic en el botón **Menú**  de la interfaz **Adquisición**.



2. Seleccione **Apagar/Reiniciar**.

Se muestra la siguiente ventana:



3. Seleccione **Apagar**.

## Aumento de la vida útil del tubo de rayos X



**Importante:** Para aumentar la vida útil del tubo de rayos X, debe realizar los siguientes procedimientos previos en la primera carga o cuando la unidad no se ha utilizado durante un mes.

Para aumentar la vida útil del tubo de rayos X, realice los pasos siguientes:

1. En la interfaz de **Adquisición panorámica**, seleccione el **panel de Parámetros**.
2. Seleccione la siguiente serie de ajustes de parámetros:
  - 70 kV-6,3 mA
  - 80 kV-10 mA
  - 85 kV-10 mA
  - 120 kV-8 mA (si la opción está disponible)
3. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Para cada ajuste de parámetro, desde el pulsador de rayos X, mantenga pulsado el botón para emitir los rayos X.

El sistema está listo para la adquisición.

# 5

## Uso pediátrico: Resumen de las instrucciones de seguridad



**ADVERTENCIA:** Tenga especial cuidado cuando explore los pacientes fuera del rango de tamaño de adulto típico, especialmente los pequeños pacientes pediátricos cuyos tamaños no encajen en el rango de tamaños para adulto: por ejemplo, los pacientes de menos de 50 kg (110 lb) de peso y 150 cm (59 pulgadas) de altura. Estas medidas corresponden a niños de una media de 12 años de edad en EE. UU. o al 5 % de mujeres adultas en los EE. UU. **NO utilice el sistema en pacientes menores de 5 años o que pesen menos de 21 kg (46 lb) y midan menos de 113 cm (44,5 pulg.).**

El uso de equipo y configuraciones de exposición diseñados para adultos de tamaño medio puede ocasionar la exposición excesiva e innecesaria de un paciente pequeño a la radiación.

La exposición a radiación ionizante tiene una importancia significativa en pacientes pediátricos por las razones siguientes:

- Los pacientes más jóvenes son más sensibles a la radiación que los adultos (el riesgo de cáncer por dosis unitaria de radiación ionizante es mayor en los pacientes más jóvenes).
- Los pacientes más jóvenes tienen una mayor esperanza de vida, durante la cual los efectos de la exposición a la radiación pueden manifestarse como cáncer.

Para aumentar la seguridad del paciente, la adquisición radiológica debe estar justificada y optimizada para radiología por rayos X. Los exámenes radiológicos deben:

- Prescribirse únicamente cuando sea necesario para diagnosticar o para responder a una consulta médica y cuando los beneficios superen los riesgos.
- Utilizar técnicas con la menor dosis de radiación posible que aún produzca una calidad de imagen adecuada para el diagnóstico e intervención.



**Importante:** Para ayudar a reducir el riesgo de una excesiva exposición a la radiación, debe seguir el principio de dosis tan baja como sea razonablemente alcanzable (ALARA) e intentar reducir la dosis de radiación a la cantidad que sea necesaria para obtener imágenes que sean clínicamente adecuadas.

Debe tenerse en cuenta el equilibrio entre exposición a la radiación y calidad de imagen para la tarea clínica deseada. Usted tiene la responsabilidad de determinar la configuración final del dispositivo para obtener la calidad de imagen.

## Funciones e instrucciones específicas del dispositivo

El sistema CS 9600 proporciona las siguientes funciones de diseño e instrucciones, que permiten un uso más seguro del dispositivo con pacientes pediátricos.

### Selección del tamaño de paciente

Los dos iconos de tamaño de paciente más pequeños () representan los valores de exposición para pacientes pediátricos y adolescentes.

Ambos tamaños de paciente están asociados a valores reducidos de kV/mA, lo que podría reducir la dosis relativa a estos parámetros de exposición.

Tamaño de paciente pediátrico 

Recomendado para niños de entre 5 y 12 años de edad [entre ~21 kg (46 lb), 113 cm (44,5 pulg.) y ~52 kg (115 lb), 156 cm (61,5 pulg.)].

Tamaño de paciente adulto pequeño 

Recomendado para adolescentes de aproximadamente ~52 kg (115 lb), 156 cm (61,5 pulg.).

### Selección del modo radiológico

Según las últimas recomendaciones sobre dosis de la Academia Americana de Radiología Bucal y Maxilofacial, si es posible debe utilizar un protocolo de dosis baja para una tarea de diagnóstico que exija una menor resolución.

El modo de adquisición de imágenes de dosis baja  disponible en todas las adquisiciones reduce la dosis minimizando los parámetros de exposición.

### Selección del campo de visión

Al reducir el campo de visión utilizado para realizar un examen 3D en niños o adolescentes, se reduce la zona expuesta y, por lo tanto, la dosis recibida por el paciente.

Para obtener una recomendación sobre el campo de visión (CDV) que vaya a seleccionar para niños o adolescentes, consulte la tabla a continuación:

Campo de visión estándar	Campo de visión recomendado para niños/adolescentes
5 × 5	4 × 4
6 × 6	5 × 5
10 × 5	8 × 5
10 × 10	8 × 8
12 × 5	10 × 5
12 × 10	10 × 10
16 × 17	16 × 12

## Información sobre la dosis de rayos X

Cuando se configura una adquisición, la emisión de dosis de rayos X estimada se mostrará en la interfaz de adquisición de forma que se pueda evaluar si el beneficio de la adquisición de rayos X supera los riesgos.

La información de dosis representativa asociada con cada examen radiológico en el CS 9600 y el tamaño del paciente correspondiente se indica en la sección de Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X de la **Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del CS 9600 (SMA17\_es-es)**.

## Características adicionales para simplificar la adquisición radiológica en niños y adolescentes

Las siguientes características le ayudarán a simplificar la adquisición radiológica en niños y adolescentes:

- Los niños y adolescentes pueden estar más quietos y estables en la posición sentada. El sistema CS 9600 puede bajarse para realizar una exposición en la posición sentada.
- Para permitir la colocación correcta de un paciente pediátrico, y, cuando proceda en función del tamaño del paciente, puede utilizar el accesorio del bloque de mordida pediátrico 3D en lugar del bloque de mordida 3D estándar.
- Puede utilizar  en la interfaz de adquisición para iniciar un ciclo de prueba sin radiación en cualquier momento con el fin de hacer demostraciones y explicaciones preliminares para tranquilizar al paciente.
- El posicionamiento del paciente cara a cara ayuda a minimizar el miedo a los espacios cerrados, especialmente para los pacientes pediátricos y adolescentes.

## Referencias para la optimización de la dosis pediátrica

Los siguientes recursos proporcionan información acerca de la seguridad radiológica en las imágenes pediátricas y la seguridad radiológica en equipos de tomografía computarizada de haz cónico:

- Página web de adquisición radiológica pediátrica de la FDA:  
<https://www.fda.gov/radiation-emittingproducts/radiationemittingproductsandprocedures/medicalimaging/ucm298899.htm>
- Página web de tomografía computarizada de haz cónico de la FDA:  
<https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/MedicalX-Rays/ucm315011.htm>

Se indican recomendaciones adicionales para la adquisición radiológica más segura y eficiente en pacientes pediátricos en la Alianza para la seguridad radiológica en las imágenes pediátricas (Image Gently Alliance): [www.imagegently.org](http://www.imagegently.org)

Se recomienda consultar los materiales de la campaña “Image Gently Back to Basics” en: <https://www.imagegently.org/LinkClick.aspx?fileticket=kyzGxOMxTFo%3d&tabid=754&portalid=6&mid=1939>

## Prueba de control de calidad

Para garantizar que el dispositivo funciona correctamente en todo el rango de tamaños de paciente en el que pueda utilizarse, siga las recomendaciones indicadas en el capítulo de Mantenimiento de esta guía del usuario.



# 6 Adquisición de imágenes 2D

## Adquisición de imágenes completas, segmentadas, panorámicas ortogonales y ATM laterales para pacientes adultos y pediátricos

Esta sección trata de los siguientes exámenes radiológicos panorámicos:

- Panorámica completa
- Panorámica segmentada
- Aleta de mordida
- Panorámico ortogonal, incluidos FMS (serie de boca completa) extraoral
- ATM lateral x2 y ATM lateral x4

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte [“Acceso a la interfaz de adquisición”](#).

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. En la interfaz de **Adquisición panorámica**, seleccione lo siguiente:

- Tipo de paciente:
  - Niño
  - Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

- Morfología de la arcada dental: Normal, cuadrada o afilada.
- Tipo de trayectoria: estándar u ortogonal.
- Modo de imagen: estándar o de dosis baja.

2. Haga clic en  para una adquisición panorámica.

3. Seleccione la opción de examen radiológico para la imagen de rayos X:



**Nota:** Puede seleccionar los exámenes panorámicos como panorámica completa o panorámica segmentada.



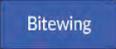
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el dispositivo de sujeción para la barbilla adecuado en el soporte (asegúrese de ajustarlo totalmente (hace clic) en posición) y cubra el bloque de mordida con una funda higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

 **Nota:** Para adquirir una imagen panorámica segmentada de aleta de mordida:

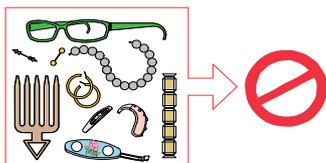
- Haga clic en .
- Seleccione una o las dos áreas de interés. 
- Coloque al paciente en la alineación del plano Camper (oclusión horizontal), tal como se muestra. 

Para obtener una alineación más precisa en el plano Camper, puede realizar lo siguiente:

- Utilice la mentonera para panorámica.
- Instale el bloque de mordida estándar o el bloque de mordida para pacientes desdentados en la mentonera para panorámica.

 **Importante:** No utilice el bloque de mordida de guía Frankfort al realizar los procedimientos de aleta de mordida.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal esté extendido de hombro a hombro del paciente.

4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga pulsado  para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se siente en un taburete.

5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

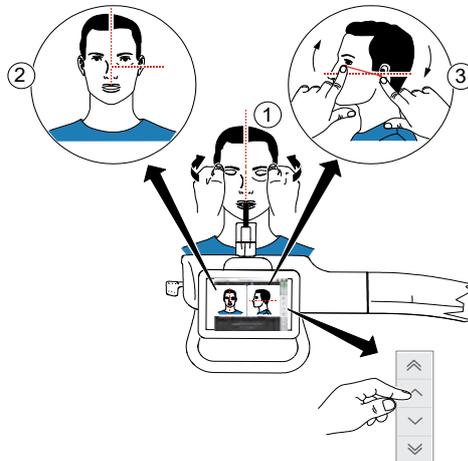
- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Coloque la barbilla sobre el soporte para la mentonera y muerda el bloque de mordida.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



**Nota:** Una postura correcta reduce la sombra de la columna vertebral que se transfiere a la imagen.

6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

7. Coloque la cabeza del paciente con las manos <sup>①</sup> utilizando:



- **La línea de posicionamiento sagital media** <sup>2</sup> para la alineación vertical.
- **La línea de posicionamiento del plano Frankfort** <sup>3</sup> para la alineación horizontal:  
Puede llevar a cabo el posicionamiento del paciente de forma manual o mediante el uso del botón Inteligencia artificial (IA):

### Posicionamiento manual en el plano Frankfort

- Marque dos puntos horizontales que representen la línea de posicionamiento horizontal de la cabeza del paciente en la pantalla.
- Mueva la cabeza del paciente a la línea de posicionamiento horizontal <sup>3</sup> con las manos.
- El icono  o  parpadeará si la cabeza del paciente no está colocada en la línea de posicionamiento horizontal.
- Haga clic en  o  hasta que deje de parpadear.

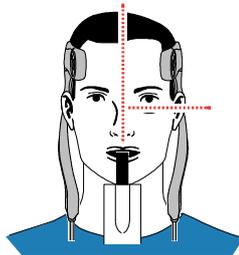
### Posicionamiento con IA en el plano Frankfort

- Haga clic en .  
El sistema detecta automáticamente la función de alineación Frankfort.
- Haga clic en  o  hasta que deje de parpadear.  
El sistema se detiene cuando la cabeza del paciente está alineada en el plano Frankfort.



**Nota:** Para cambiar la línea de posicionamiento de IA automático, marque dos puntos horizontales en la pantalla y posicione manualmente al paciente.

8. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienas. Apriete los soportes para sienas con los botones de ajuste del soporte para sienas.



9. En el **Panel de control de la pantalla táctil** o en la pantalla de la estación de trabajo, haga clic



en  para activar la función opcional SmartAuto Pan y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla SmartAuto Pan mostrará la imagen:



Para obtener más información sobre la función SmartAuto Pan, consulte ["Panel de control de la pantalla táctil"](#).

10. Haga clic en **Aceptar**.

11. **Si desea seleccionar ajustes de parámetros distintos** de los ajustes de parámetros predeterminados de SmartAuto Pan, seleccione las opciones en el panel de visualización de parámetros.

12. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



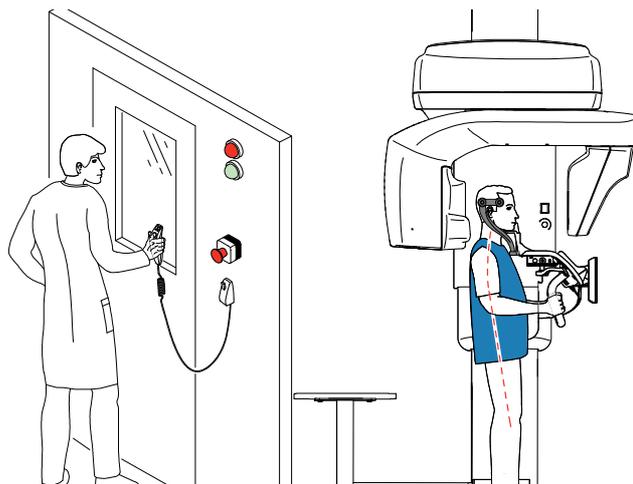
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



## 2. Realice la radiografía con el control remoto.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El cambia a color amarillo y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

## 3. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

## 4. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:

- Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
- Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
- Retire la funda higiénica del bloque de mordida.
- Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

## Adquisición de imágenes de senos para el paciente adulto y pediátrico

Esta sección trata de los siguientes exámenes radiológicos panorámicos:

- Seno maxilar
- Seno AP, PA y lateral

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte “Acceso a la interfaz de adquisición”.

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. En la interfaz de **Adquisición panorámica**, seleccione lo siguiente:

- Tipo de paciente:
  - Niño
  - Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

2. Haga clic en  para una adquisición de senos.

3. Seleccione el área de interés de la imagen de rayos X:



- Exploración (examen radiológico del seno maxilar)
- Waters (Senos PA con orientación de Waters)
- Lateral derecha y Lateral izquierda (senos laterales)
- Frontal AP y Frontal PA (senos AP y senos PA con orientación frontal)



**Nota:** Además del área de interés de **Exploración**, todas las otras áreas exigen que coloque el sensor lo más cerca posible al paciente.



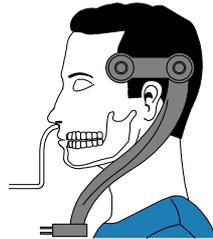


**Nota:** Una postura correcta reduce la sombra de la columna vertebral que se transfiere a la imagen.

6. Para preparar al paciente, realice lo siguiente:

**Para el área de interés de exploración (examen de seno maxilar)**

- Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienas. Apriete los soportes para sienas con los botones de ajuste del soporte para sienas.

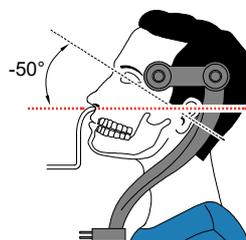


- Seleccione el área de interés de la imagen de rayos X:



**Para el área de interés de fluidos**

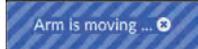
- Incline la cabeza del paciente hacia atrás.
- Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienas. Apriete los soportes para sienas con los botones de ajuste del soporte para sienas.



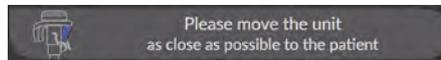
- Seleccione el área de interés de la imagen de rayos X:



**Importante: Espere a que el brazo giratorio se coloque automáticamente:**



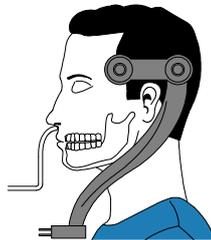
- Cuando vea este mensaje:



utilice los botones   del panel de control de la pantalla táctil para colocar el sensor lo más cerca posible del paciente.

#### Para el área de interés lateral derecha, lateral izquierda, AP y PA

- Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienas. Apriete los soportes para sienas con los botones de ajuste del soporte para sienas.



- Seleccione el área de interés de la imagen de rayos X:



#### 7. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que no trague

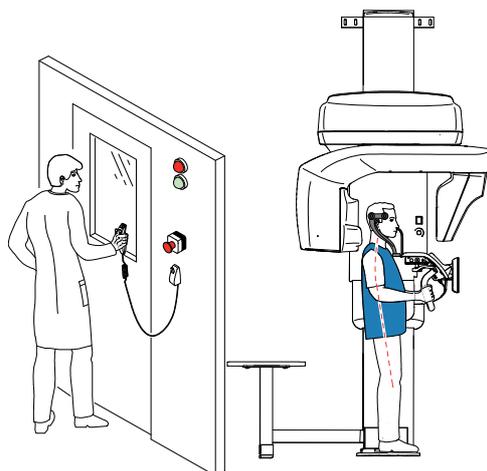
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



2. Realice la radiografía con el control remoto.
  - Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
  - El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
  - **El detector de posición de la mentonera cambiará de color durante la emisión de rayos X.**

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

3. Compruebe la calidad de la imagen:
  - Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
  - Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.
4. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:
  - Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
  - Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
  - Retire la funda higiénica del soporte de ATM y senos.
  - Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

# 7 Adquisición de imágenes dentales 3D

## Adquisición de imágenes dentales 3D para el paciente adulto y pediátrico

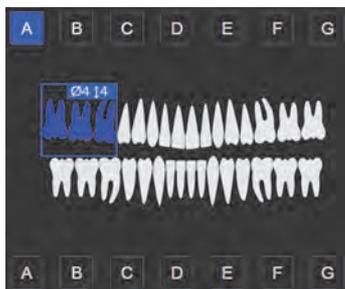
Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte “Acceso a la interfaz de adquisición”.

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione  como el programa y el campo de visión necesario.
2. Seleccione una de las áreas de interés que desee examinar haciendo clic en las etiquetas alfabéticas:



**Nota:** La zona de interés que seleccione cambiará a color azul.

3. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

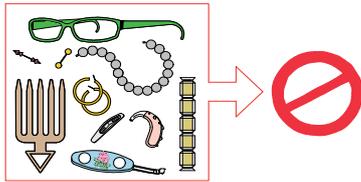
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el soporte del bloque de mordida 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar) y coloque el bloque de mordida 3D o el bloque de mordida 3D pediátrico en el caso de un paciente pediátrico. Cubra el bloque de mordida con una barrera higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal está extendido de hombro a hombro del paciente.
4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga

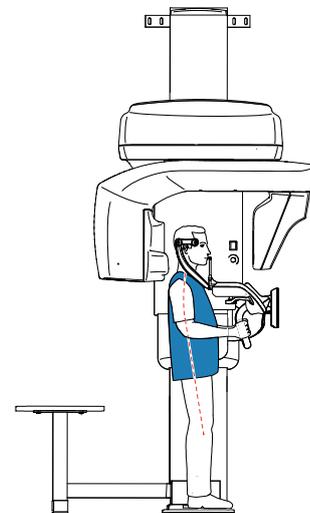
 pulsado para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se siente en un taburete.

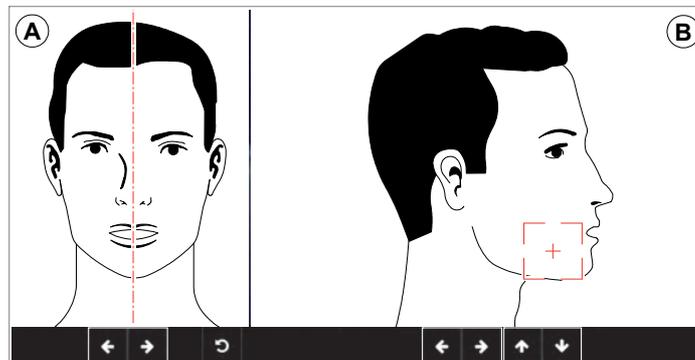
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Muerda el bloque de mordida 3D.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

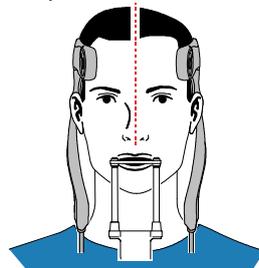
7. En la **pantalla de la estación de trabajo**, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el ajuste lateral del campo de visión (CDV) **(A)**.



8. En el **panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  o arrastre para seleccionar la posición del campo de visión axial **(B)**.

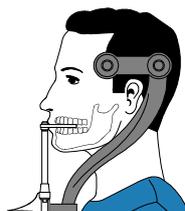
9. Si necesita cambiar el tamaño del campo de visión, haga clic en la lista desplegable  y seleccione la opción correspondiente.

10. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienes. Apriete los soportes para sienes con los botones de ajuste del soporte para sienes.



11. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



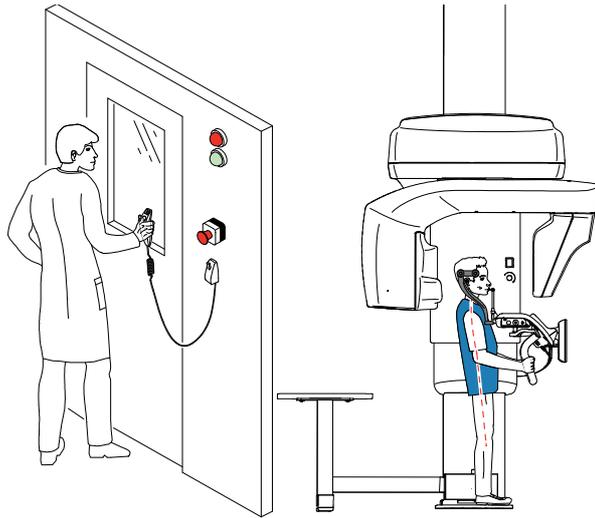
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.

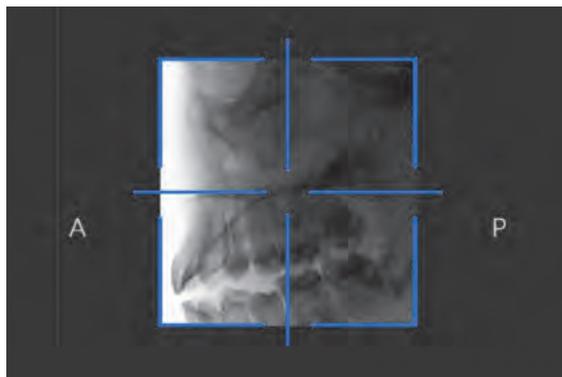


**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



### 2. Si desea obtener una vista de exploración:

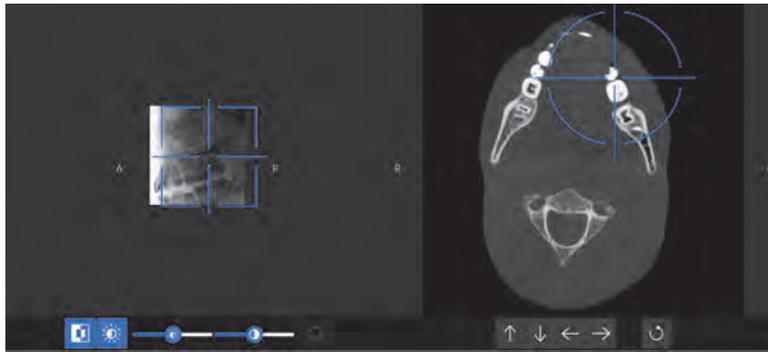
- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen:



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.

- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .
- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla de visualización SmartAuto 3D mostrará las imágenes:



- **En el panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.
- **En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

4. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

5. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:

- Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
- Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
- Retire la funda higiénica del bloque de mordida 3D.
- Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

# 8 Adquisición de imágenes de maxilar 3D

## Adquisición de imágenes 3D de maxilar completo, superior e inferior para pacientes adultos y pediátricos

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte “Acceso a la interfaz de adquisición”.

### Configuración de los parámetros de adquisición

1. Seleccione  como el programa y el campo de visión necesario.
2. Haga clic en una de las áreas de interés siguientes que desee examinar:

-  Examen del maxilar completo (superior e inferior)
-  Examen de maxilar superior
-  Examen de maxilar inferior



**Nota:** La zona de interés que seleccione cambiará a color azul.

3. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

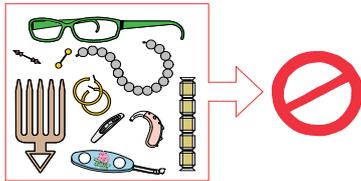
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el soporte del bloque de mordida 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar) y coloque el bloque de mordida 3D o el bloque de mordida 3D pediátrico para pacientes pediátricos. Cubra el bloque de mordida con una barrera higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal está extendido de hombro a hombro del paciente.
4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga

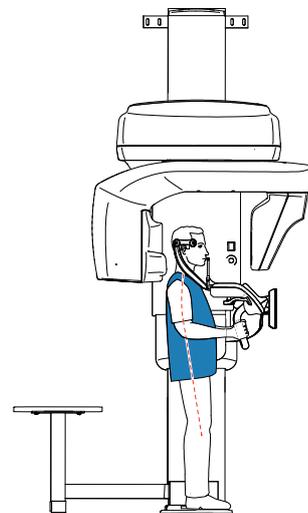
pulsado   para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se siente en un taburete.

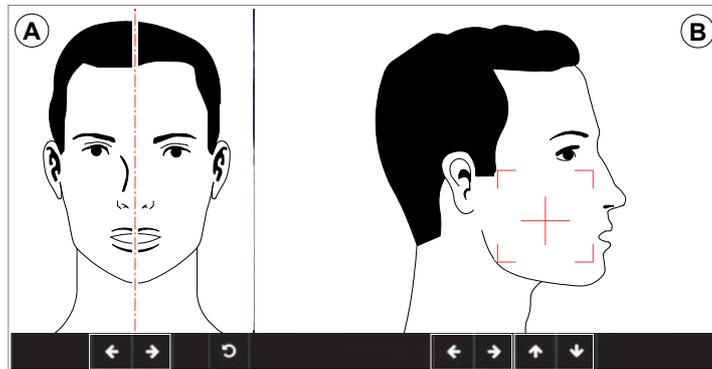
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Muerda el bloque de mordida 3D.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

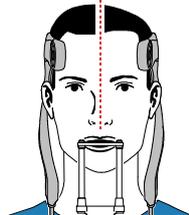
7. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el ajuste lateral del campo de visión (CDV) **(A)**.



8. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el CDV axial **(B)**.

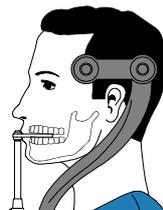
9. Si necesita cambiar el tamaño del campo de visión, haga clic en la lista desplegable  y seleccione la opción correspondiente.

10. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienas. Apriete los soportes para sienas con los botones de ajuste del soporte para sienas.



11. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



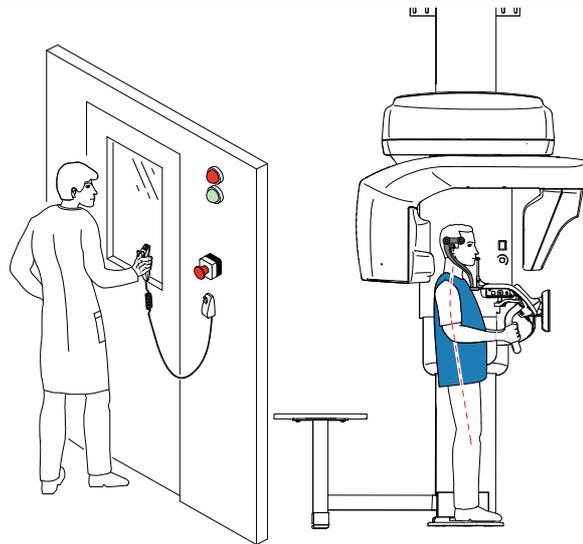
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.

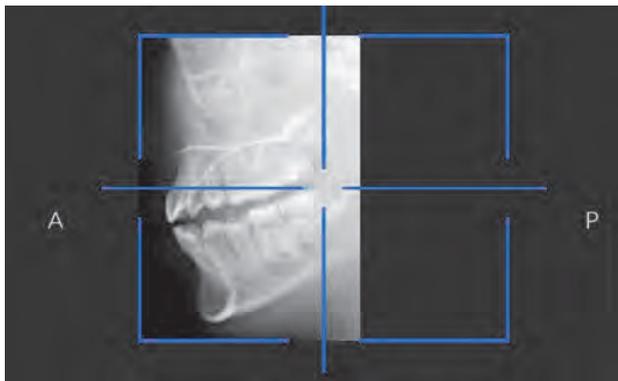


**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



### 2. Si desea obtener una vista de exploración:

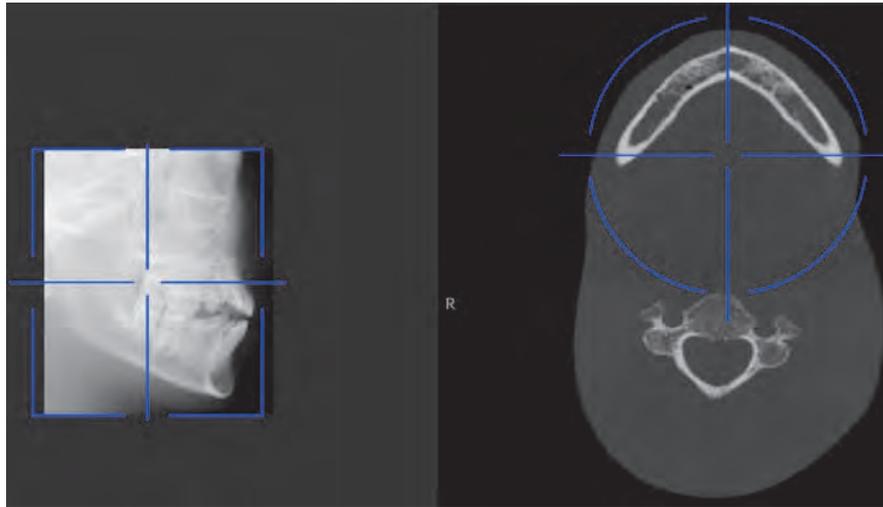
- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen:



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.

- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .
- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla de visualización SmartAuto 3D mostrará las imágenes:



- **En el panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.
- **En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.

- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

#### 4. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

#### 5. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:

- Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
- Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
- Retire la funda higiénica del bloque de mordida 3D.
- Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

# 9

## Adquisición de imágenes maxilofaciales y de ATM 3D

### Adquisición de imágenes maxilofaciales y de ATM 3D para pacientes adultos y pediátricos

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte “Acceso a la interfaz de adquisición”.

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione  como el programa y el campo de visión necesario.
2. Seleccione una de las áreas de interés siguientes que desee examinar:
  -  ATM bilateral
  -  ATM izquierda
  -  ATM derecha



**Nota:** La zona de interés que seleccione cambiará a color azul.

3. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

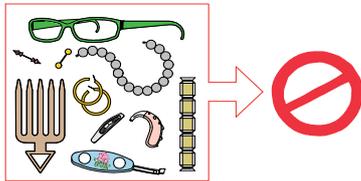
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el reposacabezas 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar), o Coloque el soporte del bloque de mordida 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar) y coloque el bloque de mordida 3D o el bloque de mordida 3D pediátrico en el caso de un paciente pediátrico. Cubra el bloque de mordida con una barrera higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal está extendido de hombro a hombro del paciente.
4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga

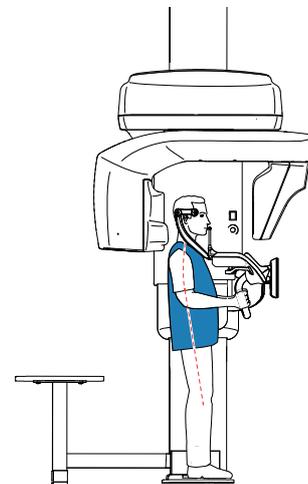
pulsado  para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se siente en un taburete.

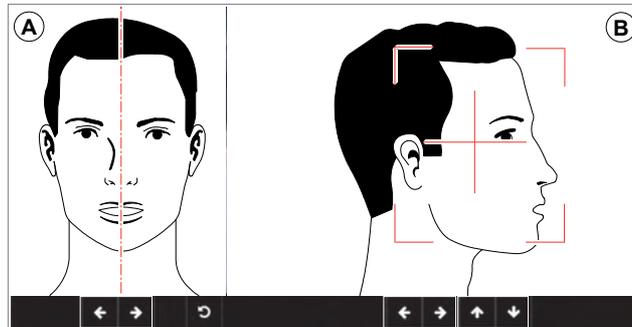
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Coloque la espina nasal sobre el soporte de ATM y sienas.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

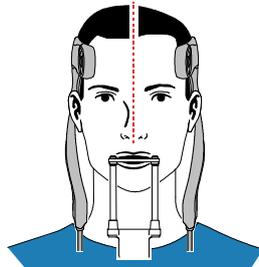
7. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el ajuste lateral del campo de visión (CDV) **(A)**.



8. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el CDV axial **(B)**.

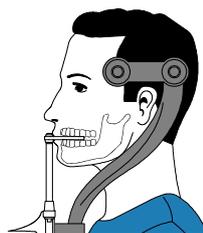
9. Si necesita cambiar el tamaño del campo de visión, haga clic en la lista desplegable  y seleccione la opción correspondiente.

10. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienas. Apriete los soportes para sienas con los botones de ajuste del soporte para sienas.



11. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



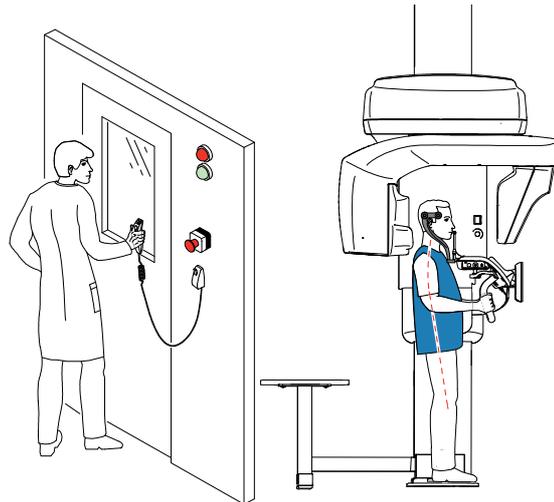
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.

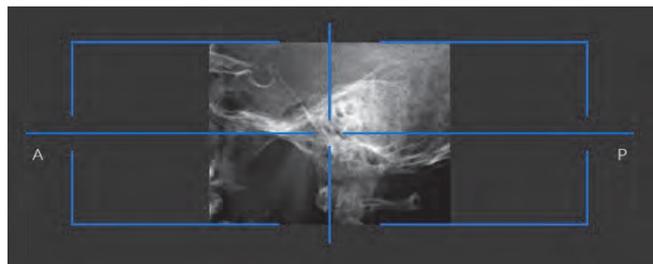


**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



### 2. Si desea obtener una vista de exploración:

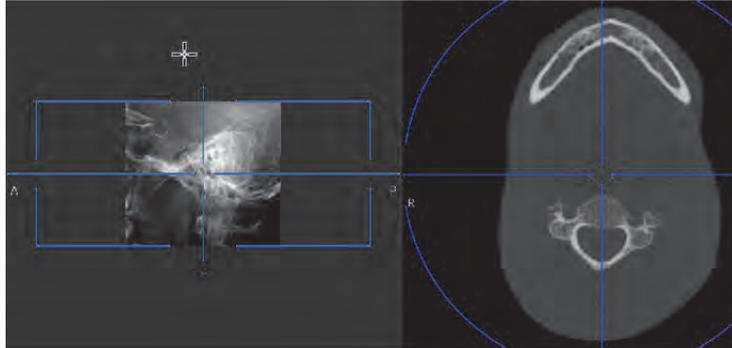
- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen:



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.
- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .

- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla de visualización SmartAuto 3D mostrará las imágenes:



- **En el panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.
- **En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

4. Compruebe la calidad de la imagen:
  - Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
  - Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.
5. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:
  - Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
  - Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
  - Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

## Adquisición de imágenes maxilofaciales 3D para pacientes adultos y pediátricos



**Nota:** Un examen maxilofacial 3D corresponde a un examen de cara 3D.

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte [“Acceso a la interfaz de adquisición”](#).

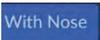
### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione  como el programa y el campo de visión necesario.
2. Seleccione una de las áreas de interés siguientes que desee examinar:



**Nota:** La zona de interés que seleccione cambiará a color azul.

Si desea incluir la nariz del paciente en el área de interés que va a examinar, haga clic en .

3. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

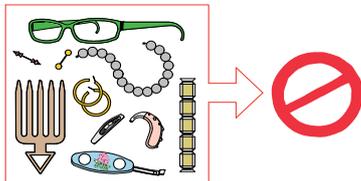
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el reposacabezas 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar), o Coloque el soporte del bloque de mordida 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar) y coloque el bloque de mordida 3D o el bloque de mordida 3D pediátrico en el caso de un paciente pediátrico. Cubra el bloque de mordida con una barrera higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal está extendido de hombro a hombro del paciente.
4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga

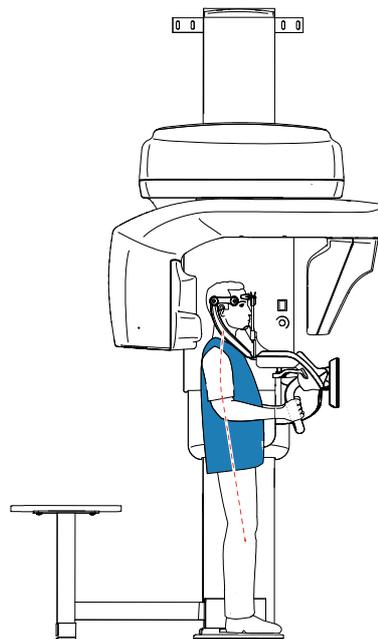
pulsado  para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se sienta en un taburete.

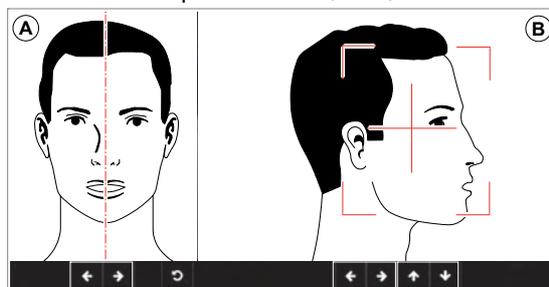
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Que apoye la barbilla en la mentonera y la frente en el soporte de frente.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

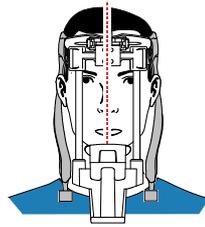
7. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el ajuste lateral del campo de visión (CDV) **(A)**.



8. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el CDV axial **(B)**.

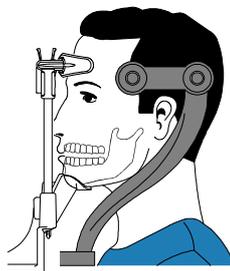
9. Si necesita cambiar el tamaño del campo de visión, haga clic en la lista desplegable  y seleccione la opción correspondiente.

10. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienes. Apriete los soportes para sienes con los botones de ajuste del soporte para sienes.



11. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



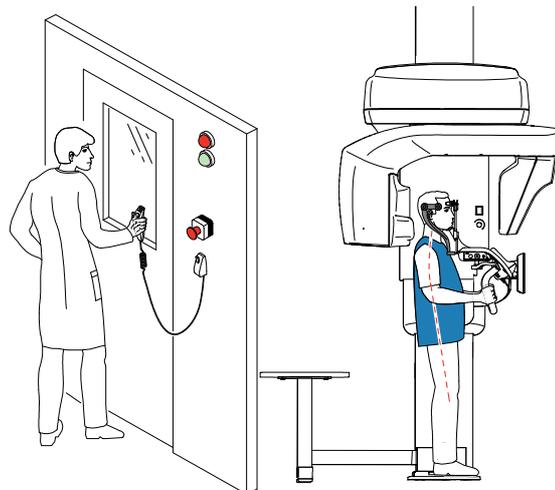
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.

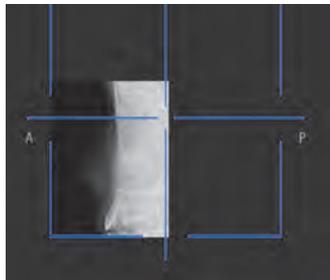


**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



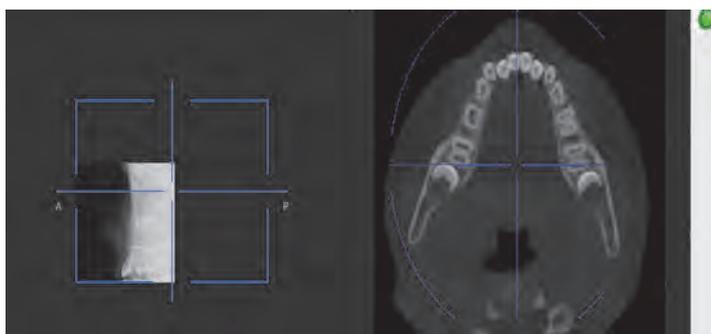
## 2. Si desea obtener una vista de exploración:

- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen:



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.
- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .
- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla de visualización SmartAuto 3D mostrará las imágenes:



- En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.

- **En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

### 4. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

### 5. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:

- Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
- Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
- Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

# 10

## Adquisición de imágenes de oído y senos 3D



**Nota:** Este capítulo trata de los exámenes radiológicos ORL.

### Adquisición de imágenes de senos 3D para el paciente adulto y pediátrico

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte “Acceso a la interfaz de adquisición”.

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:



1. Seleccione  como el programa y el campo de visión necesario.
2. Seleccione una de las áreas de interés siguientes que desee examinar:



**Nota:** La zona de interés que seleccione cambiará a color azul.

Si desea incluir la nariz del paciente en el área de interés que va a examinar, haga clic en .

3. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

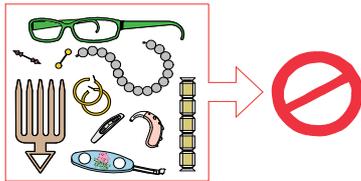
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el reposacabezas 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar), o Coloque el soporte del bloque de mordida 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar) y coloque el bloque de mordida 3D o el bloque de mordida 3D pediátrico en el caso de un paciente pediátrico. Cubra el bloque de mordida con una barrera higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal está extendido de hombro a hombro del paciente.
4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga

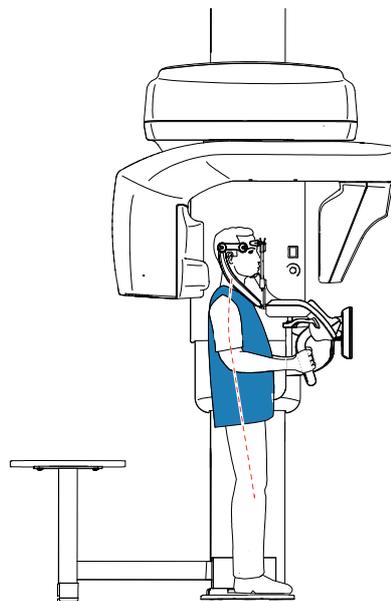
pulsado  para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se siente en un taburete.

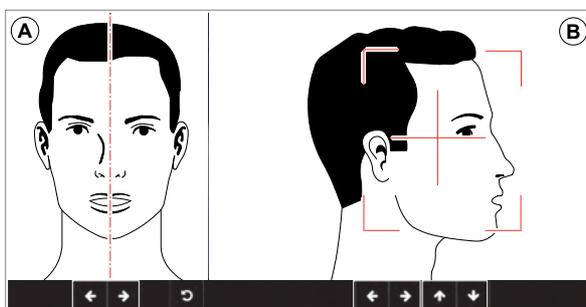
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Que apoye la barbilla en la mentonera y la frente en el soporte de frente.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

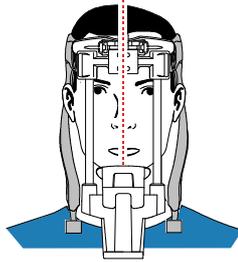
7. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el ajuste lateral del campo de visión (CDV) **(A)**.



8. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el CDV axial **(B)**.

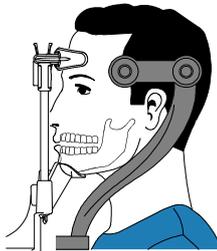
9. Si necesita cambiar el tamaño del campo de visión, haga clic en la lista desplegable  y seleccione la opción correspondiente.

10. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienas. Apriete los soportes para sienas con los botones de ajuste del soporte para sienas.



11. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



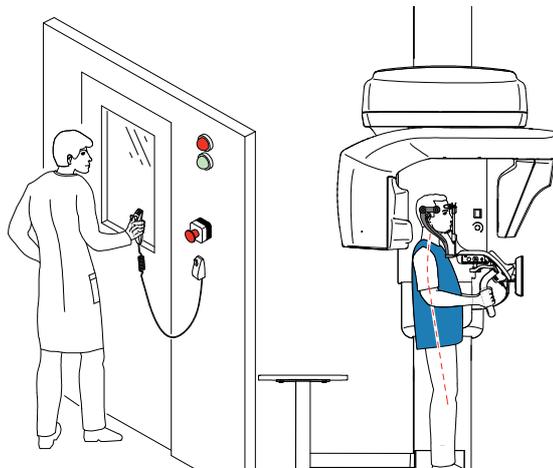
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.

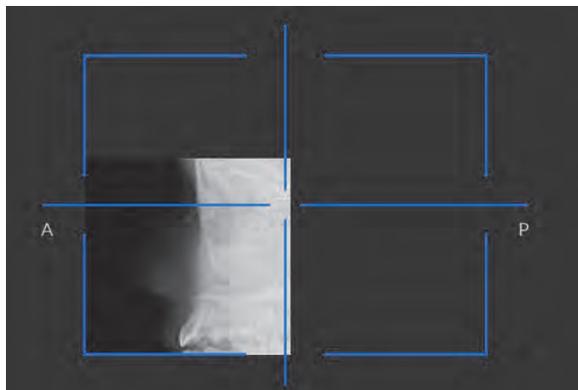


**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



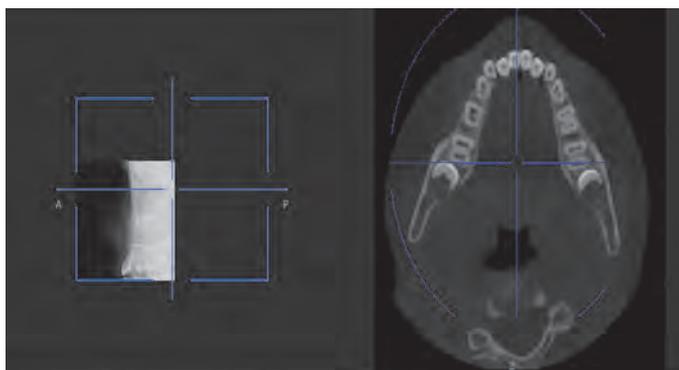
## 2. Si desea obtener una vista de exploración:

- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen:



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.
- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .
- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla de visualización SmartAuto 3D mostrará las imágenes:



- En el panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.
- En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

### 4. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

### 5. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:

- Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
- Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
- Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

## Adquisición de imágenes de oído 3D para el paciente adulto y pediátrico

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte “Acceso a la interfaz de adquisición”.

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione  como el programa y el campo de visión necesario.
2. Seleccione una de las áreas de interés siguientes que desee examinar:
  -  Examen bilateral del oído
  -  Examen del oído izquierdo
  -  Examen del oído derecho



**Nota:** La zona de interés que seleccione cambiará a color azul.

3. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

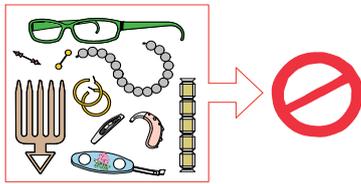
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el reposacabezas 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar), o Coloque el soporte del bloque de mordida 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar) y coloque el bloque de mordida 3D o el bloque de mordida 3D pediátrico en el caso de un paciente pediátrico. Cubra el bloque de mordida con una barrera higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal esté extendido de hombro a hombro del paciente.
4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga

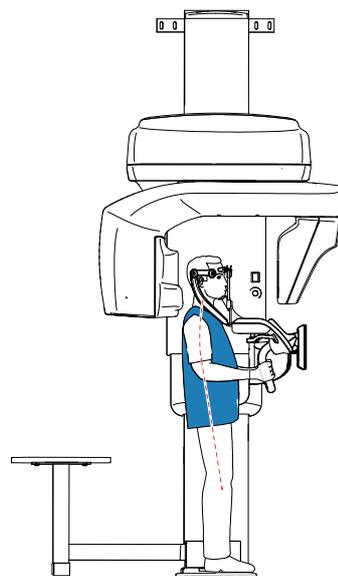
pulsado  para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se sienta en un taburete.

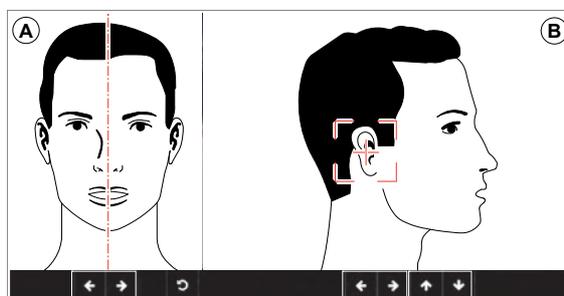
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Que apoye la barbilla en la mentonera y la frente en el soporte de frente.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

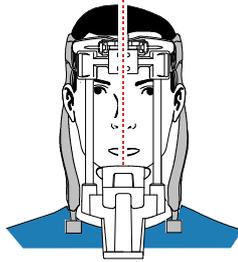
7. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el ajuste lateral del campo de visión (CDV) **(A)**.



8. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el CDV axial **(B)**.

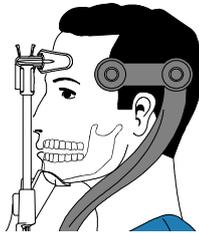
9. Si necesita cambiar el tamaño del campo de visión, haga clic en la lista desplegable  y seleccione la opción correspondiente.

10. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienes. Apriete los soportes para sienes con los botones de ajuste del soporte para sienes.



11. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



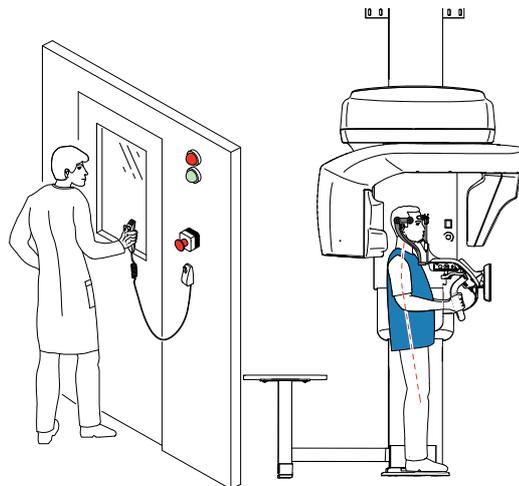
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.

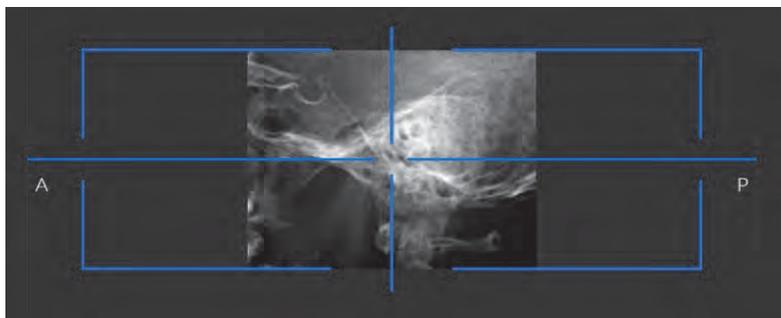


**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



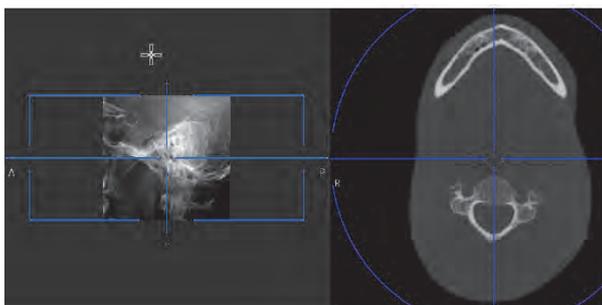
## 2. Si desea obtener una vista de exploración:

- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen:



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.
- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .
- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla de visualización SmartAuto 3D mostrará las imágenes:



- En el panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.
- En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

### 4. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

### 5. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:

- Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
- Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
- Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

# 11

## Adquisición de imágenes 3D de columna cervical superior

### Adquisición de imágenes 3D de columna cervical superior para pacientes adultos y pediátricos

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte "Acceso a la interfaz de adquisición".

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione  como el programa.
2. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

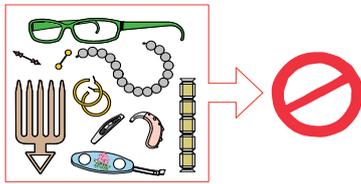
## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Coloque el reposacabezas 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar), o Coloque el soporte del bloque de mordida 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar) y coloque el bloque de mordida 3D o el bloque de mordida 3D pediátrico en el caso de un paciente pediátrico. Cubra el bloque de mordida con una barrera higiénica. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes desdentados.

-  se mostrará en la interfaz si no utiliza el accesorio de posicionamiento correspondiente. Haga clic en él.
- El accesorio correcto aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

2. Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos y los coloque en la bandeja para objetos personales.



3. Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal esté extendido de hombro a hombro del paciente.
4. Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga

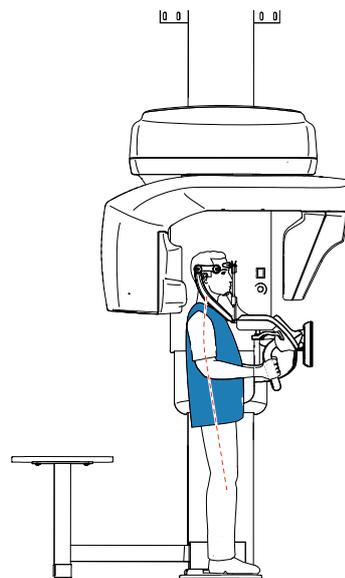
pulsado  para ajustar la unidad a la altura del paciente.



**Nota:** Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se sienta en un taburete.

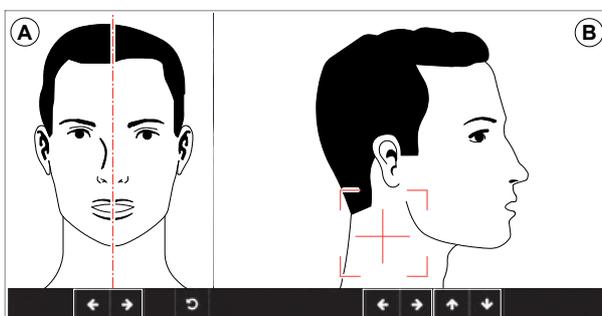
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Permanezca recto.
- Sujete el asa inferior a cada lado.
- Que apoye la barbilla en la mentonera y la frente en el soporte de frente.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



6. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, haga clic en  para activar la asistencia para el posicionamiento activo.

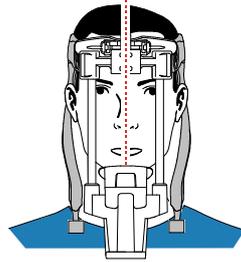
7. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el ajuste lateral del campo de visión (CDV) **(A)**.



8. En el panel de control de la pantalla táctil, utilice los botones  o arrastre para seleccionar el CDV axial **(B)**.

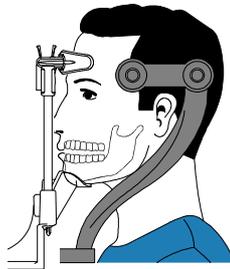
9. Si necesita cambiar el tamaño del campo de visión, haga clic en  y seleccione la opción correspondiente.

10. Inmovilice la cabeza del paciente con los soportes para sienes. Apriete los soportes para sienes con los botones de ajuste del soporte para sienes.



11. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que cierre los ojos
- Que permanezca quieto
- Que respire por la nariz
- Que toque el paladar con la lengua
- Que no trague



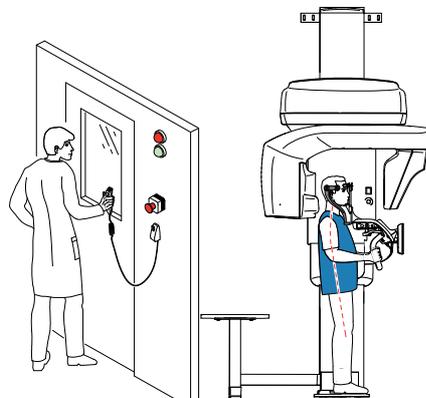
## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



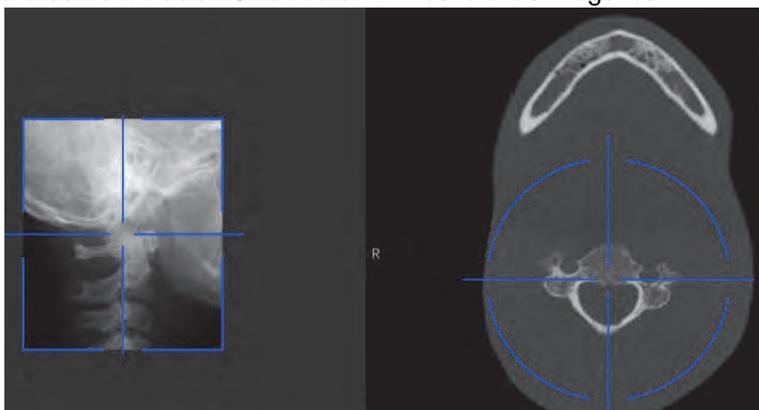
## 2. Si desea obtener una vista de exploración:

- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen:



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.
- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .
- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla de visualización SmartAuto 3D mostrará las imágenes:



- En el panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.
- En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

### 4. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

### 5. Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:

- Abra los soportes de sienes para que el paciente pueda salir.
- Devuelva al paciente los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales.
- Restablezca la posición del brazo giratorio para la siguiente adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

# 12 Adquisición de imágenes de muñeca 3D

## Adquisición de imágenes de muñeca 3D para el paciente adulto y pediátrico

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte “Acceso a la interfaz de adquisición”.

### Configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione  como el programa.
2. Haga clic en uno de los programas siguientes y seleccione el área de interés que desee examinar:
  -  Examen de la muñeca izquierda
  -  Examen de la muñeca derecha
3. En la interfaz de **adquisición 3D**, seleccione el tipo de paciente.



- Niño
- Adulto: pequeño, mediano o grande



**Importante:** Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del sistema CS 9600 (SMA17\_es-es)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

## Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos



**ADVERTENCIA: DEBE colocar al paciente correctamente para evitar la exposición a otras partes del cuerpo.**

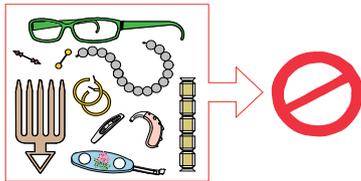
Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

1. Extraiga los soportes para sienes.
2. Coloque el soporte de muñeca (asegúrese de que encaje completamente en su lugar).



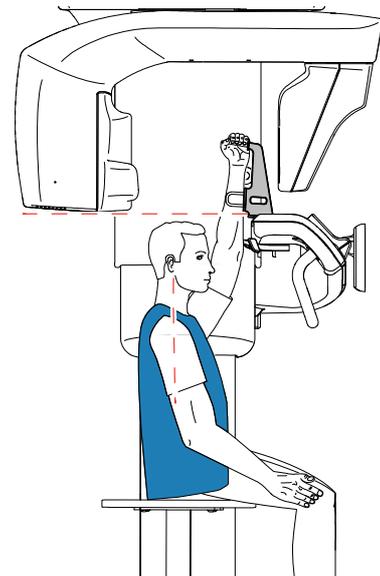
**Importante: Si ha colocado un accesorio DIFERENTE del soporte de muñeca, la adquisición se bloqueará.  aparecerá en la interfaz. Cuando haga clic aquí, el soporte de muñeca aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.**

3. Pida al paciente que retire y coloque todos los objetos metálicos en la bandeja para joyas.



4. En el **Panel de control de la pantalla táctil**, mantenga pulsado  para ajustar el brazo giratorio justo encima de la cabeza del paciente.
5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

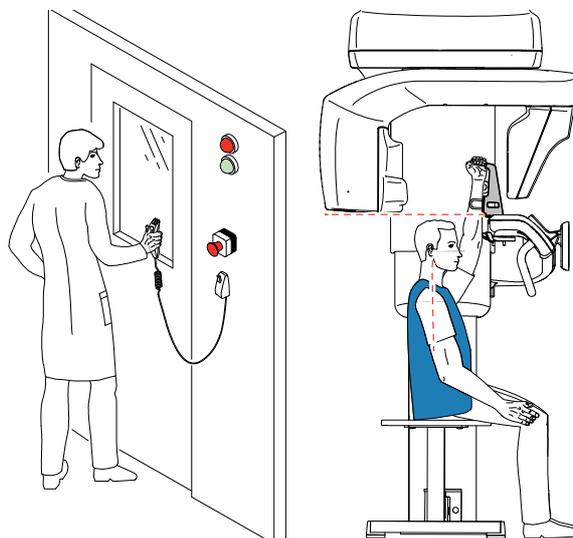
- Que se siente en el taburete.
- Enganche el soporte para la muñeca con los dedos de la mano que va a examinar, manteniendo la palma abierta.
- Que agarre el asa inferior con la otra mano o deje que cuelgue o la coloque sobre el regazo.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Que relaje los hombros.



## Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.



### 2. Si desea obtener una vista de exploración:

- Haga clic en  y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. La pantalla 2D de vista de exploración mostrará la imagen.



**Nota:** Puede ajustar la longitud y la anchura de la vista de exploración 2D.

- Una vez obtenida la vista de exploración, el botón se vuelve de color gris. Si desea obtener otra vista de exploración, haga clic en el botón de vista de exploración y repita la misma operación.
- Haga clic en  para cambiar el contraste de negro a blanco o de blanco a negro.
- Para ajustar el brillo o el contraste, utilice los botones .
- Para establecer el brillo y el contraste en los valores predeterminados, haga clic en .
- Haga clic en  (opcional) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto. En la pantalla de visualización SmartAuto 3D se mostrarán las imágenes.
- **En el panel de control de la pantalla táctil**, utilice los botones  para desplazar la cruz azul al área de interés que necesite.
- **En la pantalla de la estación de trabajo**, arrastre la cruz azul para moverla hasta el área de interés que necesite.



**Nota:** La cruz azul se volverá naranja si alcanza el límite y no se puede mover más.



**Nota:** Puede realizar otra vista de exploración seleccionando un nuevo CDV y realizando la radiografía, o haciendo clic en el botón de vista de exploración (de color gris) y rehaciendo la acción de la vista de exploración.

### 3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- **El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.**



**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

### 4. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho, haga clic en **Validar**. La imagen se transfiere automáticamente a la **ventana de imágenes**.
- Si no está satisfecho, haga clic en **Descartar** y vuelva a ejecutar la radiografía con el control remoto.

### 5. Cuando la adquisición haya terminado, libere al paciente, devuélvale los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales y restablezca el brazo giratorio de la unidad para la próxima adquisición.

## Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

### Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en  $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$ . Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de  $\pm 30\%$ .

# 13

## Adquisición de imágenes Face Scan 3D (opción CS Face Scan)

### Adquisición de imágenes Face Scan 3D para pacientes adultos y pediátricos

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente entre en la unidad.
- Abrir la ventana de CS Imaging (entorno dental) o la ventana de adquisición de imágenes (entorno DICOM).

Para adquirir una imagen Face Scan 3D, siga estos pasos:

1. En la barra de herramientas principal de la ventana de CS Imaging o la ventana de adquisición de imágenes, haga clic en .

Aparece la interfaz **Adquisición de Face Scan 3D** y muestra una breve ventana emergente de ilustración para recordarle lo siguiente:

- El paciente debe quitarse todos los objetos metálicos y colocarlos en la bandeja para objetos personales.
- El pelo del paciente debe estar sujeto detrás de las orejas.
- Debe retirar los soportes para sienes.

### Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

2. Coloque el soporte Face Scan 3D (asegúrese de que encaje completamente en su lugar).



**Importante:**  aparecerá en la interfaz. Cuando haga clic en él, el soporte Face Scan 3D aparecerá en verde. El accesorio incorrecto aparecerá en rojo.

3. En el Panel de control de la pantalla táctil:

- Haga clic en . El brazo giratorio adopta un ángulo de 90 grados. Extraiga los soportes para sienes.
- Haga clic en  para posicionar la unidad en modo de entrada del paciente. Solicite al paciente que acceda al sistema.
- Mantenga pulsado  para ajustar la unidad a la altura del paciente.

- Haga clic en . El brazo giratorio girará y estará listo para la adquisición.



**Nota:** Si  NO aparece en la interfaz, indica que no ha utilizado el soporte Face Scan 3D. NO podrá realizar la adquisición.

4. Para alinear al paciente en la posición Frankfort, realice lo siguiente:



- Haga clic en .
- La línea de posicionamiento horizontal cambiará a color verde si el paciente está en la

posición Frankfort



- Si el paciente no está en la posición Frankfort, siga las ilustraciones que se muestran

en pantalla:

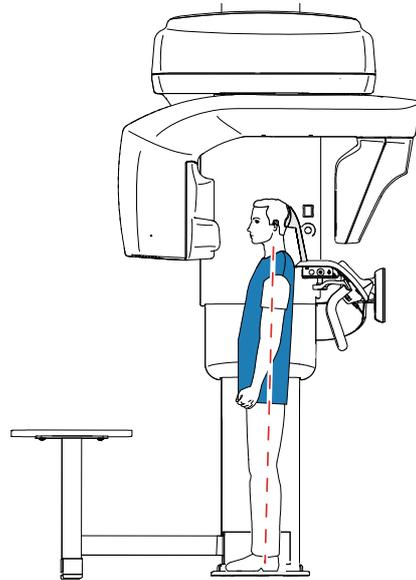


5. Pida al paciente que realice lo siguiente:

- Que coloque la parte posterior de la cabeza contra el soporte Face Scan 3D.
- Permanezca recto.
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante.
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.
- Mire al frente y NO parpadee.



**Es IMPORTANTE que indique a los pacientes que miren justo al frente y que NO sigan con los ojos el movimiento del brazo giratorio durante la adquisición.**



## Realización de la adquisición

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe vigilar al paciente visualmente o en la pantalla durante la adquisición.
2. Realice la radiografía con el control remoto:



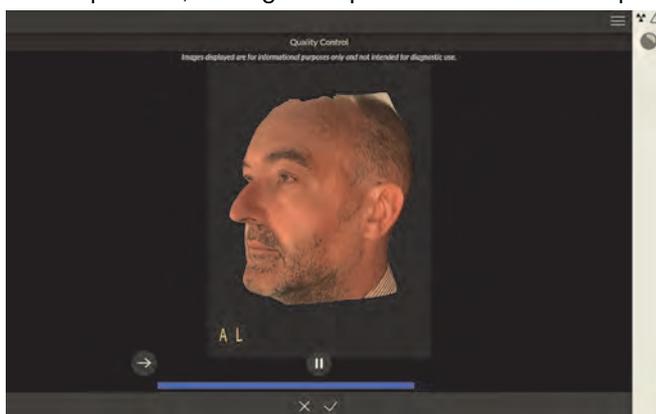
**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.



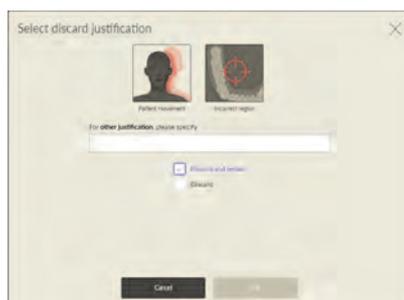
**Nota:** Podrá ver al paciente en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.



3. Compruebe la calidad de la imagen:

- Si está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en y la imagen se transferirá automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.
- Si no está satisfecho con la imagen adquirida, haga clic en . Se muestra la siguiente ventana:



- Seleccione una de las razones mostradas o introduzca otras razones en el campo de texto.
  - Para volver a la interfaz **Adquisición de Face Scan 3D** y volver a ejecutar la adquisición, seleccione **Descartar y volver a adquirir** y haga clic en **Aceptar**.
  - Para volver a **CS Imaging** e iniciar una nueva adquisición, seleccione **Descartar** y haga clic en **Aceptar**.
4. Cuando la adquisición haya terminado, libere al paciente, devuélvale los objetos metálicos depositados en la bandeja para objetos personales y restablezca el brazo giratorio de la unidad para la próxima adquisición.

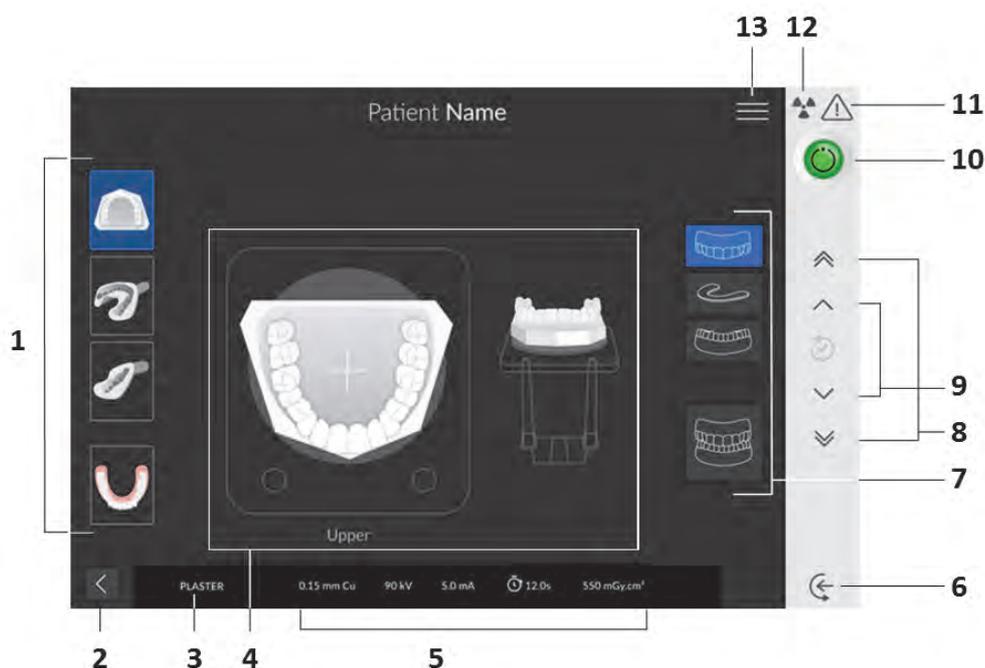
# 14 Adquisición de imágenes de objetos 3D



**Importante:** La descripción de las características de las imágenes de objetos 3D que aparecen en este capítulo no está pensada para fines de diagnóstico, planificación de tratamientos ni como orientación sobre los tratamientos.

## Descripción general

Figura 14 Descripción general de la interfaz de adquisición de objetos 3D



- 1 Modos de adquisición: escayola, impresión, impresión de triple bandeja y aparato.
- 2 Botón Salir.
- 3 Modo de adquisición actual.
- 4 Pantalla de ilustración: ofrece una guía sobre cómo colocar un objeto antes de la adquisición.
- 5 Información de los parámetros de exposición.
- 6 Modo de entrada del objeto: posiciona la unidad en modo de entrada del objeto
- 7 **Opciones del objeto de adquisición:** proporciona las distintas combinaciones de objetos de adquisición (maxilar inferior, índice de mordida, maxilar superior o maxilar completo).
- 8 Botón de ajuste de altura rápido: para ajustar rápidamente la altura de la unidad a la del objeto.

- 9 Botón de ajuste de altura lento: para ajustar lentamente la altura de la unidad a la del objeto, especialmente para el ajuste final.
- 10 **Indicador de unidad lista:**
  - El color negro indica que el sistema no está listo para iniciar la adquisición.
  - El color naranja indica que la unidad está preparada para la adquisición.
  - El color verde indica que el sistema está listo para iniciar la adquisición.
- 11 Advertencia: indica que debe consultar el documento adjunto
- 12 Radiación ionizante:
  - Advierte sobre los peligros de la radiación.
  - El color azul indica que los rayos X se encuentran activos.
  - El color gris indica que los rayos X no se encuentran activos.
- 13 **Menú:** proporciona acceso a los submenús Configuración general, Configuración DICOM, 2D-3D, kV/mA, Restablecer valores de fábrica, Historial de comprobaciones de calidad, Apagar/Reiniciar e Información.

## Adquisición de imágenes de objetos dentales 3D

Los objetos dentales 3D son:

- Objetos de escayola 
- Objetos de impresión 
- Objetos de impresión de triple bandeja 
- Aparato: objeto de guía radiológica 

Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

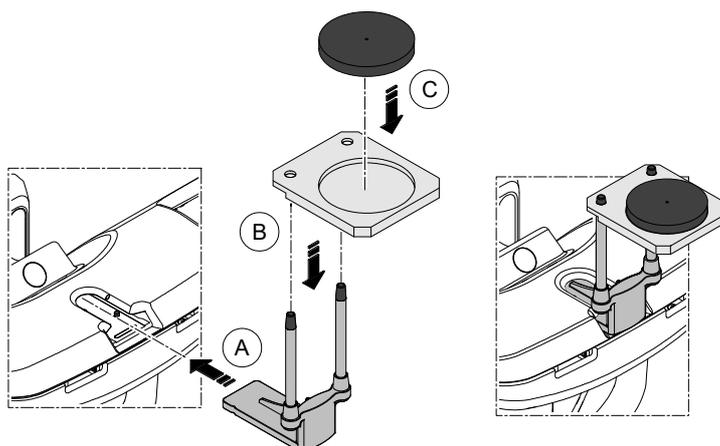
- Vuelva a colocar el brazo giratorio de la unidad en posición de inicio.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.  
Para obtener información sobre cómo acceder a la **Interfaz de adquisición**, consulte [“Acceso a la interfaz de adquisición”](#).

## Adquisición de imágenes de objetos de escayola

### Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición

Para preparar el sistema para la adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Introduzca el soporte del bloque de mordida 3D (A) en la base de la mentonera.



2. Coloque la plataforma de impresión dental (B) sobre el soporte del bloque de mordida 3D (A).
3. Coloque la espuma negra (C) sobre la plataforma de impresión dental (B).
4. Haga clic en .

## Realización de la adquisición de escayola

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:

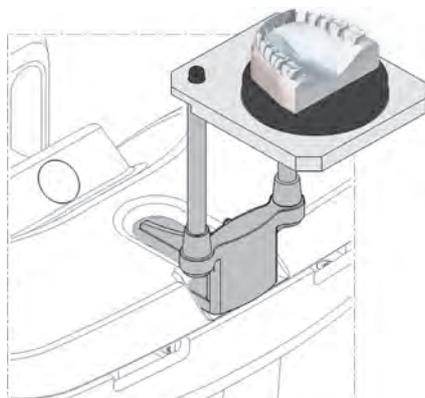


**Importante:** Asegúrese de que coloca el objeto de adquisición de forma correcta para obtener datos de calidad.

1. Seleccione el modo de adquisición de maxilar inferior, maxilar superior o maxilar completo.



2. Consulte la ilustración en pantalla para colocar correctamente la escayola de maxilar inferior, maxilar superior o maxilar completo en el centro de la espuma negra.



3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.



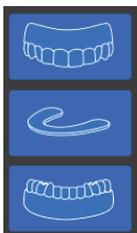
**Nota:** Podrá ver el objeto en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

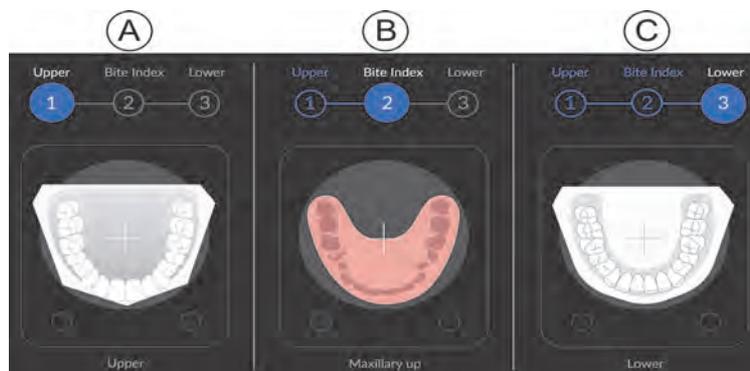
## Realización de la adquisición de escayola con el índice de mordida para obtener la oclusión

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Seleccione el modo de adquisición de índice de mordida.



2. Realice lo siguiente:



- Coloque la escayola de maxilar superior en el centro de la espuma negra **(A)** y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto.
- Retire la escayola de maxilar superior. Coloque el índice de mordida en el centro de la espuma negra **(B)** y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto.

- Retire el índice de mordida. Coloque la escayola de maxilar inferior en el centro de la espuma negra (C) y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto.

3. Observe lo siguiente cuando realice la radiografía para cada uno de los objetos:



**Nota:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.

- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.



**Nota:** Podrá ver el objeto en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

## Adquisición de imágenes de objetos de impresión



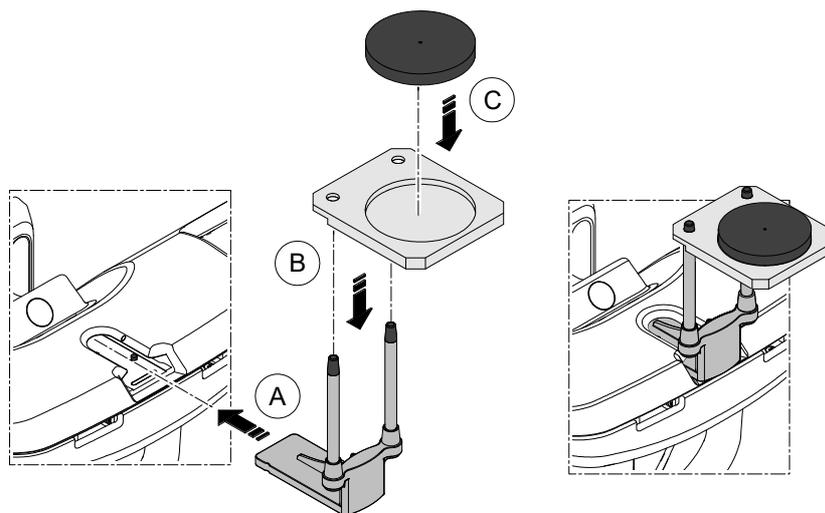
**Importante:**

- Utilice SIEMPRE una bandeja sin metal para la impresión.
- Asegúrese de que la impresión y la bandeja de plástico estén secas.

## Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Introduzca el soporte del bloque de mordida 3D (A) en la base de la mentonera.



2. Coloque la plataforma de impresión dental (B) sobre el soporte del bloque de mordida 3D (A).

3. Coloque la espuma negra <sup>(C)</sup> sobre la plataforma de impresión dental <sup>(B)</sup>.

4. Haga clic en .

## Realización de la adquisición de la impresión

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:

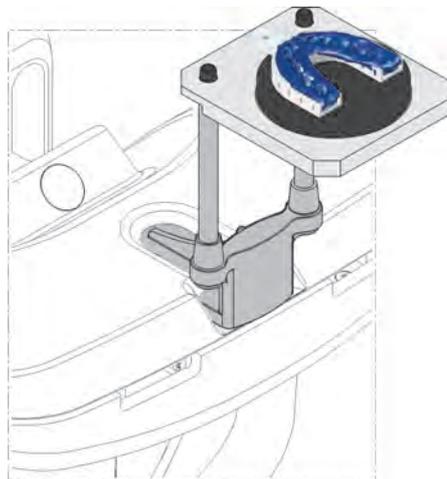


**Importante:** Asegúrese de que coloca el objeto de adquisición de forma correcta para obtener datos de calidad.

1. Seleccione el modo de adquisición de maxilar superior o inferior.



2. Consulte la ilustración en pantalla para colocar correctamente la impresión en el centro de la espuma negra.



3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.



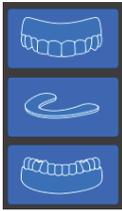
**Nota:** Podrá ver el objeto en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

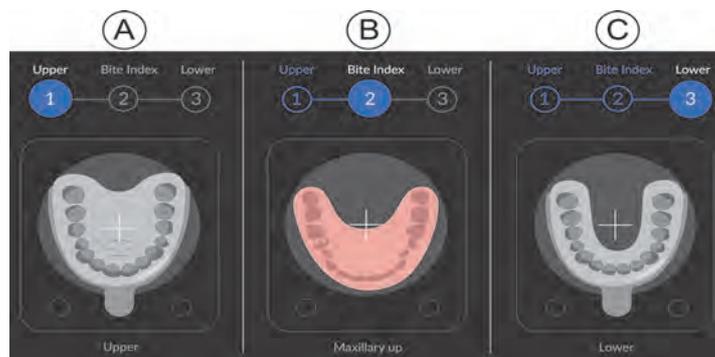
## Realización de la exploración del índice de mordida para registrar la oclusión

Para iniciar la exploración del índice de mordida, siga estos pasos:

1. Seleccione el modo de adquisición de exploración del índice de mordida.



2. Realice lo siguiente:



- Coloque la impresión de maxilar superior en el centro de la espuma negra **(A)** y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto.
- Retire la impresión de maxilar superior. Coloque exploración del índice de mordida en el centro de la espuma negra **(B)** y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto.
- Retire la exploración del índice de mordida. Coloque la impresión de maxilar inferior en el centro de la espuma negra **(C)** y, a continuación, realice la radiografía con el control remoto.

3. Observe lo siguiente cuando realice la radiografía para cada uno de los objetos:



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.



**Nota:** Podrá ver el objeto en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

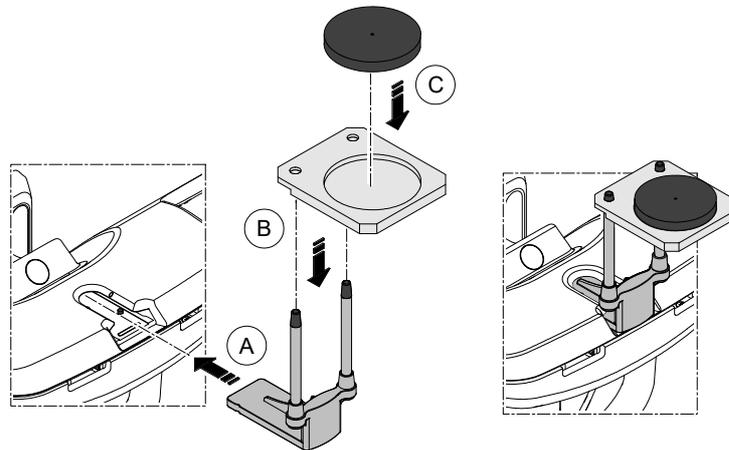
Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

## Adquisición de imágenes de objetos de impresión de triple bandeja

### Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Introduzca el soporte del bloque de mordida 3D (A) en la base de la mentonera.



2. Coloque la plataforma de impresión dental (B) sobre el soporte del bloque de mordida 3D (A).
3. Coloque la espuma negra (C) sobre la plataforma de impresión dental (B).
4. Haga clic en .

### Realización de la adquisición de impresión de triple bandeja

Para realizar la adquisición de impresión de triple bandeja, realice los pasos siguientes:



**Importante:** - Asegúrese de que la impresión de triple bandeja esté seca.  
- La impresión de triple bandeja debe estar plana y nivelada cuando se coloca en la espuma negra. Si no lo está, utilice un bisturí para cortarla y nivelarla.



**Importante:** Asegúrese de que coloca el objeto de adquisición de forma correcta para obtener datos de calidad.

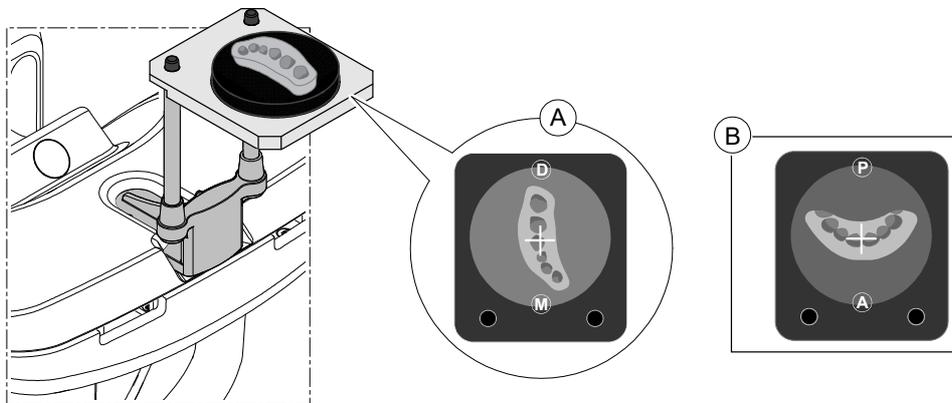
1. Seleccione el modo de adquisición de impresión de triple bandeja.



2. Consulte la ilustración en pantalla para colocar correctamente la impresión de triple bandeja en el centro de la espuma negra.

Las impresiones de triple bandeja pueden ser de los tipos siguientes:

- Para restauraciones posteriores (A): la superficie mesial debe estar en el extremo delantero de la espuma negra.
- Para restauraciones anteriores (B): el arco de la impresión de triple bandeja debe estar en el extremo delantero de la espuma negra.



**Importante:** Debe colocar la impresión de triple bandeja en la espuma negra en la misma orientación que cuando la saca de la boca del paciente.

3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.



**Nota:** Podrá ver el objeto en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

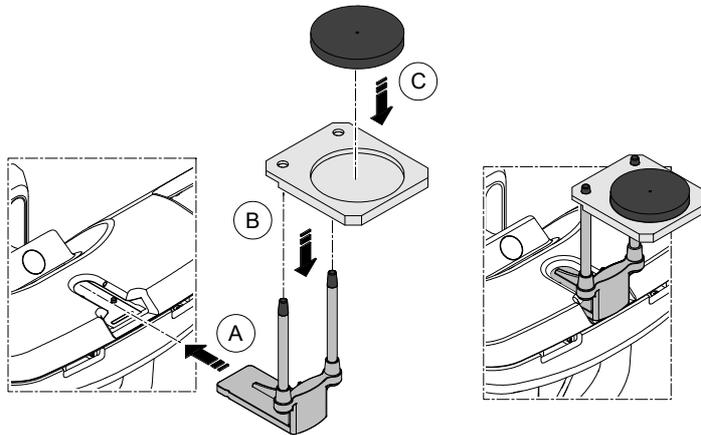
Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.

## Adquisición de imágenes de objetos de aparato

### Preparación del sistema y configuración de las opciones de adquisición

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:

1. Introduzca el soporte del bloque de mordida 3D (A) en la base de la mentonera.



2. Coloque la plataforma de impresión dental (B) sobre el soporte del bloque de mordida 3D (A).

3. Coloque la espuma negra (C) sobre la plataforma de impresión dental (B).

4. Haga clic en .

## Realización de la adquisición del aparato

Para iniciar la adquisición, realice los pasos siguientes:



**Importante:** Asegúrese de que coloca el objeto de adquisición de forma correcta para obtener datos de calidad.

1. Seleccione el modo de adquisición de maxilar superior o inferior.



2. Consulte la ilustración en pantalla para colocar correctamente el aparato en el centro de la espuma negra.



**Importante:** Debe colocar los dientes del aparato en la espuma negra en la misma orientación que cuando lo saca de la boca del paciente.



3. Realice la radiografía con el control remoto.



**Importante:** Si necesita detener la adquisición en caso de surgir algún problema, suelte el botón de exposición del mando a distancia o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

- Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.
- El  cambia a color amarillo  y se emite un **sonido de aviso** para indicar la emisión de rayos X.
- El detector de posición de accesorios cambiará de color durante la emisión de rayos X.



**Nota:** Podrá ver el objeto en el modo de vista en directo en la pantalla de la estación de trabajo durante la adquisición.

Una vez terminada la adquisición, la imagen adquirida se muestra en la pantalla.



# 15 Mantenimiento



**Nota:** Carestream Dental LLC se compromete a la mejora constante de los productos que fabrica. Para beneficiarse de las actualizaciones o mejoras de los productos, le recomendamos lo siguiente:

- Póngase en contacto con su proveedor al menos una vez al año y solicite actualizaciones disponibles.
- Suscríbase a un contrato de mantenimiento a través de su representante.



**Importante:** Para obtener información sobre la limpieza y desinfección, consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad del CS 9600 (SMA17\_es-es)*.

## Actividades de mantenimiento

Lleve a cabo las siguientes acciones de mantenimiento en su unidad CS 9600.

### Mensual

Limpie las cubiertas exteriores del sistema con un paño suave y seco.

Para mantener una calidad óptima de la imagen, esta debe controlarse una vez al mes.

### Anual

Se recomienda que un técnico cualificado realice una revisión general del sistema.

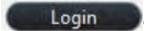
## Control de la calidad de imagen

Para controlar la calidad de la imagen, realice los pasos siguientes:

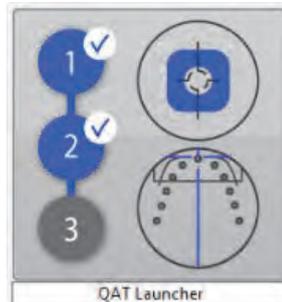
1. Abra la interfaz de **adquisición**. Consulte “[Acceso a la interfaz de adquisición](#)”.

2. Haga clic en  en el **menú principal** y seleccione  **Equipment Tools**.

Se abre la ventana de inicio de sesión de **Herramientas del equipo**.

3. Introduzca los detalles de inicio de sesión y haga clic en .

Se muestra la ventana del **Programa de ejecución de QAT**.



4. Haga clic en la ventana del **Programa de ejecución de QAT** y siga las instrucciones que se muestran en la pantalla.

# 16 Información de contacto

## Dirección del fabricante



**Carestream Dental LLC**  
3625 Cumberland Boulevard, Suite 700,  
Atlanta, GA USA 30339

## Fábrica

TROPHY  
4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg  
77435 Marne la Vallée Cedex 2, Francia

## Representantes autorizados

### Representante autorizado en la Unión Europea

**Trophy**  
4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg  
77435 Marne la Vallée Cedex 2, Francia

### Persona responsable en el Reino Unido

**Carestream Dental Ltd**  
Jessica Igies-Mikaelson  
Wiltron House, Rutherford Close Stevenage, Hertfordshire  
SG1 2EF,  
Inglaterra, Reino Unido

### Representante autorizado en Brasil

**CARESTREAM DENTAL BRASIL EIRELI**  
Rua Romualdo Davoli, 65  
1º Andar, Sala 01 - São José dos Campos São Paulo - Brasil  
CEP (código postal): 12238-577

## Lista de importadores para la Unión Europea de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios

**Carestream Dental France SAS**  
4 rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg, 77435 Marne-la-Vallée Cedex 2, Francia

**Carestream Dental Germany GmbH**  
Hedelfinger Str. 60, 70327 Stuttgart, Alemania

**Carestream Dental Spain**  
S.L.U. Paseo de la Castellana, 79, Madrid 28046, España

**Carestream Dental Italy S.r.l.**  
Via Mario Idiojmi 3/3, Assago 20090 (MI), Italia

## **Lista de importadores para Suiza**

**CURADEN AG**  
Riedstrasse 12  
CH-8953 Dietikon  
Suiza

**Dema dent AG**  
Furtbachstrasse 16  
CH-8107 Buchs  
Suiza

**Jordi Röntgentechnik AG**  
Dammstrasse 70  
CH-4142 Münchenstein  
Suiza

**E. Schweizer AG**  
Bernerstrasse Nord 182  
CH-8064 Zürich  
Suiza

For more information, visit: [www.carestreamdental.com](http://www.carestreamdental.com)