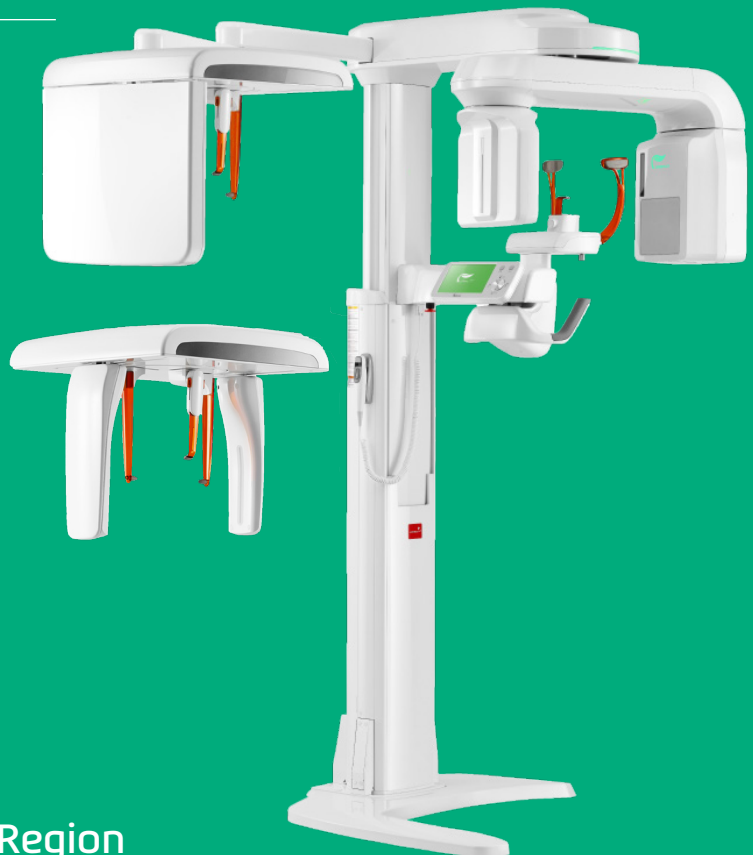


PaX-i3D GreenTM

User Manual

Model : PHT-60CFO
Version : 1.77

-
- English
 - Français
 - Português
 - Español



For the American Region

vatech

ESPAÑOL

Aviso.....	03
1 Descripción general del sistema de captura de imágenes PaX-i3D Green™	05
1.1 Vista general del sistema PaX-i3D Green™	06
1.2 Panel de control	08
1.3 Pantalla táctil.....	09
2 Primeros pasos.....	13
2.1 Encendido del PaX-i3D Green™	13
2.2 Utilización del visor de imágenes.....	14
2.3 Inicio del programa de captura de imágenes.....	17
3 Captura de imágenes PANO	18
3.1 Ajuste de los parámetros de exposición	18
3.2 Colocación del paciente.....	22
3.3 Inicio de la exposición a rayos X.....	34
4 Captura de imágenes CEPH	36
4.1 Ajuste de los parámetros de exposición	36
4.2 Colocación del paciente.....	40
4.3 Inicio de la exposición a rayos X.....	48
5 Captura de imágenes CBCT	50
5.1 Ajuste de los parámetros de exposición	50
5.2 Colocación del paciente.....	55
5.3 Captura de una imagen SCOUT.....	60
5.4 Inicio de la exposición a rayos X.....	63

Aviso

Gracias por adquirir el sistema de captura de imágenes extraorales **PaX-i3D Green™**.

El manual de usuario forma parte del producto.

Este manual describe cómo utilizar el sistema PaX-i3D Green™. Le recomendamos que se familiarice con este manual para sacar el máximo partido posible a este equipo. Tenga en cuenta todas las precauciones, mensajes de seguridad y advertencias que aparecen en este manual.

El código **QR** vinculado al archivo de vídeo sobre la captura de imágenes en los modos **PANO Standard y CEPH Lateral** está incluido en el manual. Para ver el vídeo puede utilizar smartphones y teclados que tengan instalados programas de aplicaciones de lectura de códigos QR.

Mantenga este manual al alcance de su mano.

La información que contiene este manual está sujeta a modificaciones sin necesidad de tener que informar a las personas implicadas. Para obtener la información más actualizada, póngase en contacto con nosotros a través de:

Tel.: +82-1588-9510

Correo electrónico: gcs@vatech.co.kr

Sitio web: www.vatech.com

Nombre del manual:
Manual de usuario de PaX-i3D Green™ (modelo: PHT- 60CFO)

Número de documento: VDH-UM-055

Versión: 1.77

Fecha de publicación: 2023-06

Copyright © 2018 by VATECH







Todos los derechos reservados.

La documentación, los nombres de marcas y los logotipos que se utilizan en este manual están protegidos por derechos de autor.

Queda prohibida la reproducción, transmisión o transcripción de este manual, tanto parcial como total, sin el permiso previo por escrito del fabricante. Nos reservamos el derecho a realizar todas las modificaciones necesarias debido a mejoras técnicas.

Convenciones de este manual

Los siguientes símbolos se utilizan en este manual. Asegúrese de que los comprende por completo y siga las instrucciones que los acompañan.

	Advertencia: indica información que debe tenerse en cuenta con el máximo cuidado posible. Si no se siguen las advertencias indicadas podrían producirse daños graves en el equipo o lesiones físicas tanto en el operador como en el paciente.
	Precaución: indica una situación que exige una acción rápida pero prudente, una solución específica o atención de emergencia.
	Importante: indica una situación o acción que podría causar problemas en el equipo o en su funcionamiento.
	Nota: resalta información importante o proporciona consejos y sugerencias útiles.
	Rayos X: indica un posible peligro de exposición a radiación.
	UN SOLO USO: Denota un componente que debe sustituirse con cada nuevo paciente.

1 Descripción general del sistema de captura de imágenes PaX-i3D Green™

PaX-i3D Green™ es un sistema de diagnóstico dental digital avanzado que incluye funciones de captura de imágenes Panorámicas (PANO), Cefalométricas (CEPH) y CBCT 3D en un único equipo.

El sistema PaX-i3D Green™ utiliza sensores avanzados para producir una mayor calidad de imagen en 2D y 3D de la región de la cabeza, incluidas las regiones dental y maxilofacial, con fines de planificación y diagnóstico.

El sistema PaX-i3D Green™ solo puede ser utilizado por dentistas, técnicos de rayos X y otros profesionales que estén autorizados para manipular rayos X según la ley de la región en la que se utilice el equipo.

Normativas y leyes

El modelo PaX-i3D Green™ está diseñado y fabricado para cumplir con los siguientes estándares:

MEDICAL - APPLIED ELECTROMAGNETIC RADIATION EQUIPMENT
AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL
HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH
ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + AMD1:2012 + AMD2:2021
CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 (Amendment 2:2022)
IEC 60601-1-3:2008 + AMD1:2013 + AMD2:2021
IEC 60601-2-63:2012 + AMD1:2017 + AMD2:2021
21 CFR 1020.30, 31, 33
Publicación de estándar NEMA PS 3.1-3.18, 2008



El símbolo CE garantiza el cumplimiento de este equipo con la Directiva Europea sobre Dispositivos Médicos 93/42/EEC, incluyendo las modificaciones incluidas en 2007/47/EC como dispositivo de clase IIb.

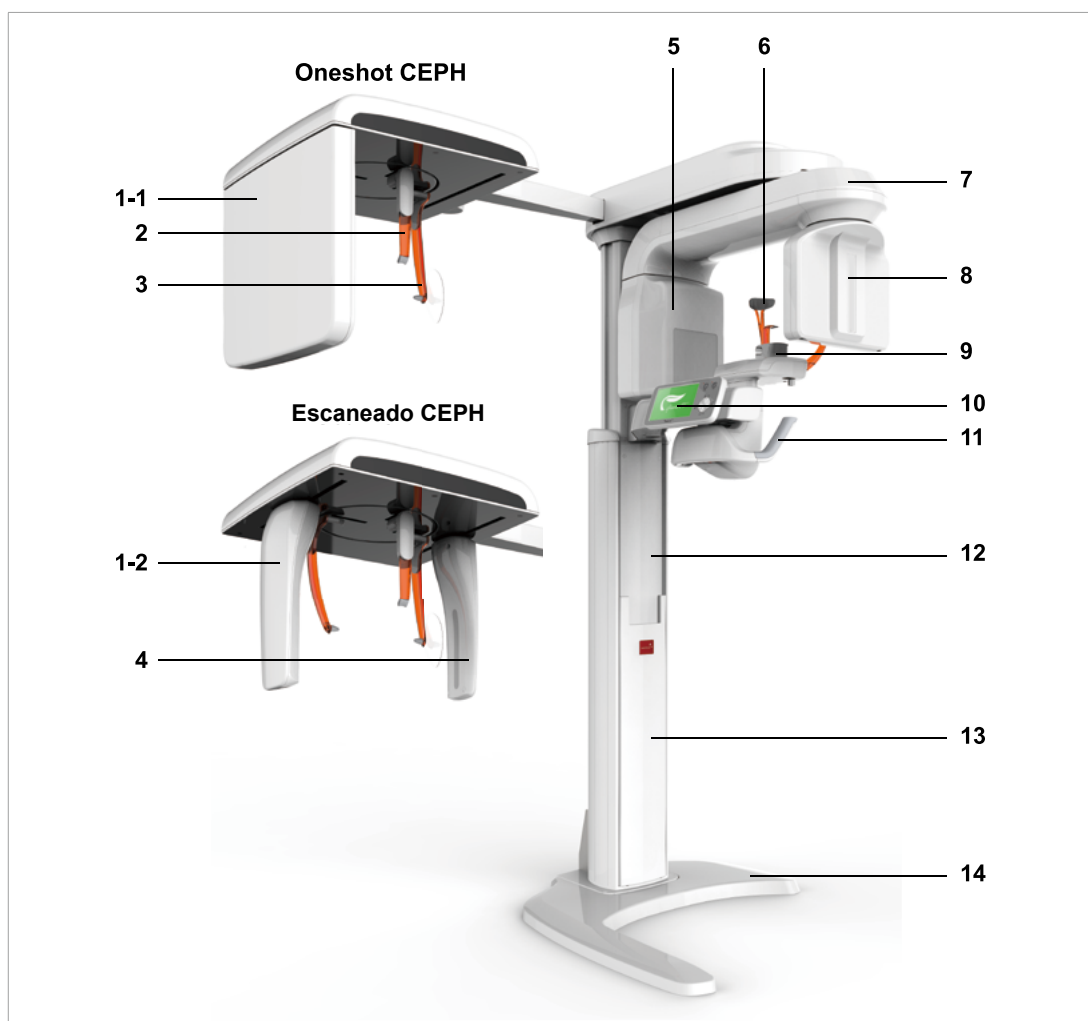
Clasificaciones: (IEC60601-1 6.1)

Protección contra la entrada de agua: Dispositivo ordinario: IPX0



Protección frente a las descargas eléctricas: Equipo de clase 1 con piezas de contacto de tipo B (reposabarbilla, bloque de mordida y cubierta, posicionador nasal y cubierta, varilla para orejas y tope, placa para radiografías de la muñeca)

1.1 Vista general del sistema PaX-i3D Green™



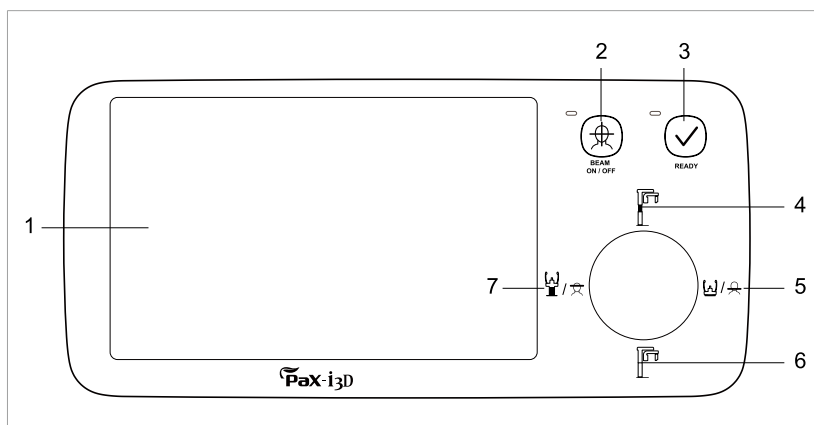
N.º	Elemento	Detalles
1	SENSOR DE RAYOS X (CEPH)	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor de imagen CEPH (opcional). - 1-1. Tipo One Shot - 1-2. Tipo escaneado
2	POSICIONADOR NASAL	<ul style="list-style-type: none"> - Posiciona al paciente durante la captura de imágenes CEPH. - La regla se usa para compensar la diferencia existente entre el tamaño de la imagen adquirida y el tamaño de la imagen real.
3	VARILLAS PARA OREJA	Fija la cabeza del paciente durante la captura de imágenes CEPH.
4	COLIMADOR SECUNDARIO	Limita el campo de irradiación de rayos X en el escaneado CEPH.
5	TUBO DE RAYOS X	Es la fuente de una emisión de rayos X.
6	SOPORTE DE LA SIEN	Sirve de apoyo para la sien del paciente durante el escaneado PANO.
7	UNIDAD GIRATORIA	Gira alrededor de la cabeza del paciente durante la exposición (según el modo de captura de imágenes).
8	SENSORES DE RAYOS X (PANO/CBCT)	Sensores: se emplean para la captura de imágenes CBCT y PANO. El sensor conmutará automáticamente (CBCT ↔ PANO) al cambiar la selección del modo de captura de imágenes.
9	SOPORTE DE LA BARBILLA	Sirve de apoyo para la barbilla del paciente durante la adquisición de imágenes.
10	PANEL DE CONTROL	<p>Permite al operador controlar funciones y muestra parámetros operativos.</p> <p>Si desea obtener más información, consulte los apartados 1.2 Panel de control y 1.3 Pantalla táctil.</p>
11	ESTRUCTURA DEL ASA	El paciente debe agarrarla con firmeza durante la captura de imágenes para estabilizar su posición.
12	COLUMNA TELESCÓPICA	Permite mover la columna hacia arriba y hacia abajo para el posicionamiento del paciente.
13	COLUMNA ESTÁTICA	Esta parte de la columna está fijada a la unidad base.
14	BASE	Se utiliza para equilibrar y estabilizar el equipo.



NOTE

La visión general estructural del sistema PaX-i3D-Green™ podría variar en función del modelo.

1.2 Panel de control



Botones		Funciones
1	Pantalla táctil	Configura los ajustes de parámetro de cada modo de captura de imágenes. Si desea obtener más información sobre esta cuestión, consulte 1.3 Pantalla táctil.
2	Laser Beam ON / OFF	Activa y desactiva los haces láser.
3	READY	Indica que han concluido los procesos de configuración de parámetros y de alineación del paciente, y que el dispositivo está preparado para la captura de imágenes.
4	Column UP	Desplaza la columna hacia arriba.
5	Chinrest DOWN	Desplaza el soporte de la barbilla hacia abajo. -Solo funciona en el modo de captura de imágenes CBCT.
	BAJAR Haz de Láser de plano Frankfurt	BAJA el Haz de Láser del plano Frankfurt. - Funciona únicamente en el modo de captura de imágenes PANO.
6	Column DOWN	Desplaza la columna hacia abajo.
7	Chinrest UP	Desplaza el soporte de la barbilla hacia arriba. -Solo funciona en el modo de captura de imágenes CBCT.
	SUBIR Haz de Láser de plano Frankfurt	SUBE el Haz de Láser del plano Frankfurt. - Funciona únicamente en el modo de captura de imágenes PANO.

1.3 Pantalla táctil

Con la pantalla táctil puede configurar la configuración de parámetros de cada modo. La **pantalla táctil** del equipo y **el programa de captura de imágenes** del PC se sincronizan en tiempo real, y muestran la misma configuración de parámetros.



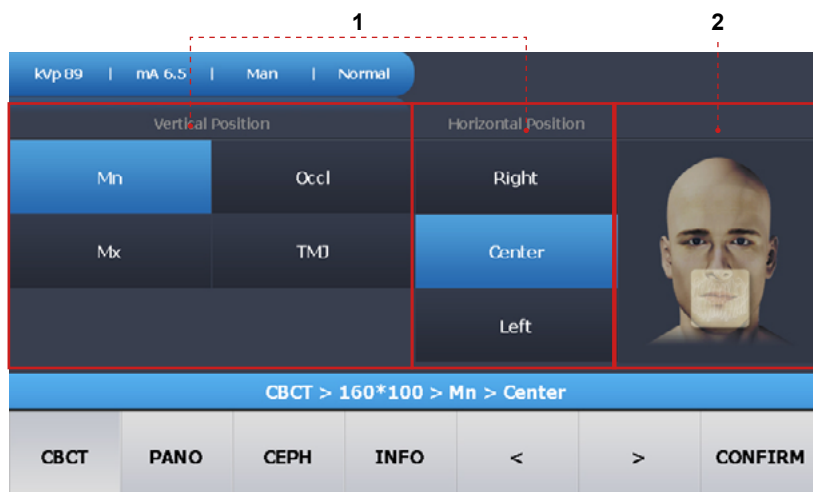
CAUTION

No utilice nunca objetos puntiagudos, como por ejemplo bolígrafos o lápices, para manipular la pantalla LCD, ya que podrían arañar o dañar la pantalla LCD.

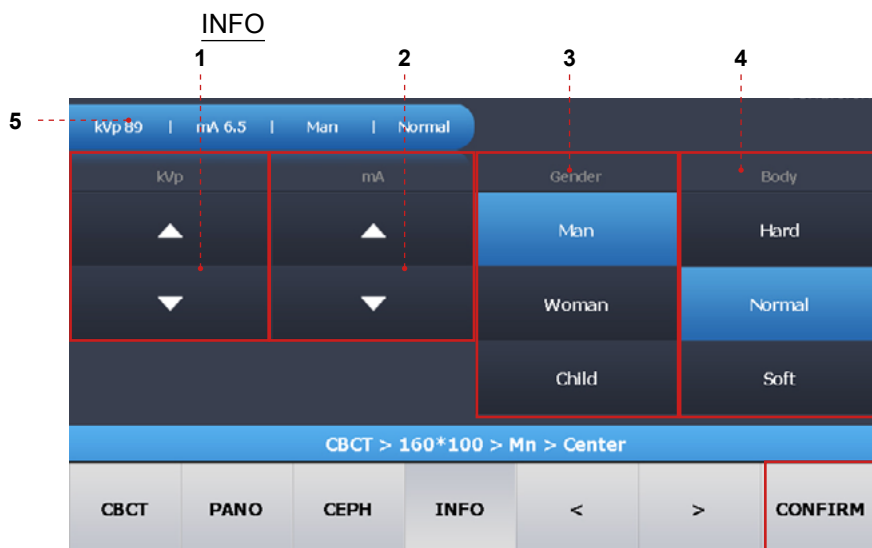
CBCT



N.º	Función	Descripción
1	Información de configuración del parámetro de captura de imágenes	Muestra información actualmente definida, como por ejemplo el tipo de paciente y los valores de configuración de rayos X.
2	Selección de FOV	Muestra el modelo de sensor CBCT montado.
3	Configuración de la selección	Muestra las selecciones actuales en orden secuencial.
4	Selección del modo de captura de imágenes	Permite seleccionar el modo de captura de imágenes.
5	INFO	Permite al usuario establecer el sexo de un paciente y la intensidad de los rayos X y controla los kVp/mA.
6	Volver	Vuelve al nivel anterior.
7	Adelante	Accede al siguiente nivel.
8	CONFIRM	Haga clic en este botón cuando haya completado la configuración de parámetros.

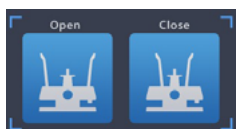


N.º	Función	Descripción
1	Selección del área de examen	Permite seleccionar la posición del diente.
2	Imagen de guía	—



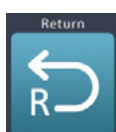
N.º	Función
1	AUMENTAR/REDUCIR voltaje del tubo
2	AUMENTAR/REDUCIR corriente del tubo
3	Selección de sexo del paciente
4	Selección de rayos X del paciente
5	Muestra la configuración del parámetro

Ajuste de apoyo de la sien

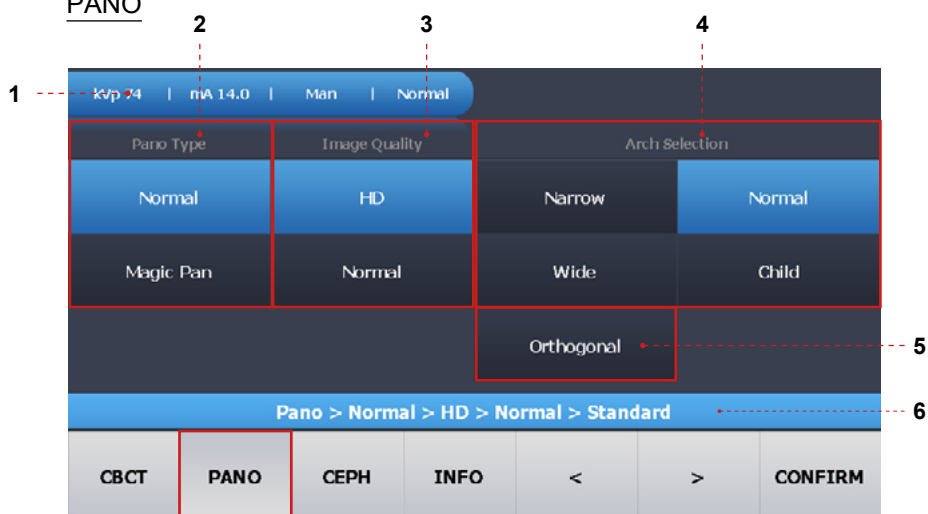


RETURN

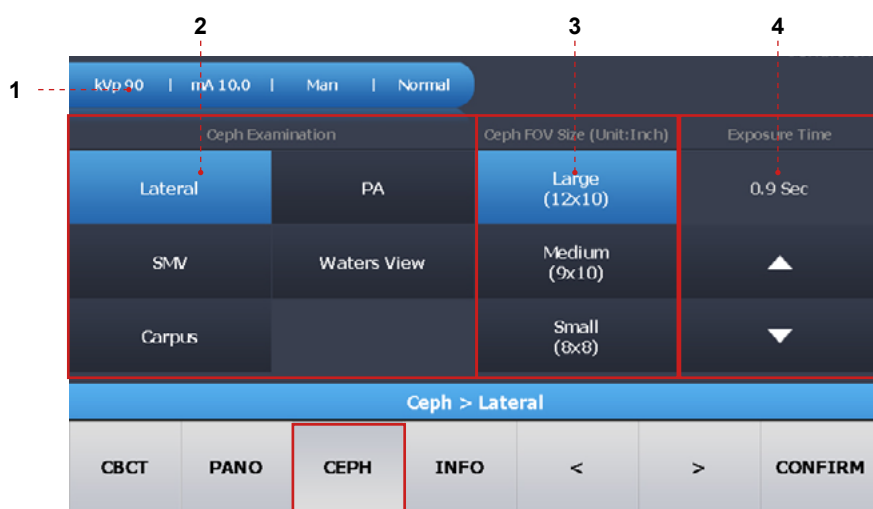
Permite a la unidad giratoria girar hasta su 5 posición inicial para la siguiente exposición.



PANO



N.º	Función	Descripción
1	Información de configuración del parámetro de captura de imágenes	—
2	Pano Type	Normal, Magic Pan(Opcional)
3	Image Quality	HD, Normal
4	Arch Selection	Permite seleccionar el tipo de arco dental del paciente.
5	Modo ortogonal	Minimiza la superposición de la imagen
6	Configuración de la selección	Muestra las selecciones actuales en orden secuencial.

CEPH: modelo OP (tipo Oneshot)**CEPH: modelo SC (tipo escaneado)**

N.º	Función	Descripción	
1	Información de configuración del parámetro de captura de imágenes	—	
2	CEPH Examination	—	
3	Tamaño FOV CEPH (pulgadas)	—	
4	Ajuste del tiempo de exposición	Tipo Oneshot	Permite al usuario ajustar el tiempo de exposición con los botones ARRIBA y ABAJO.
5	Image Quality	Fast	—

2 Primeros pasos

2.1 Encendido del PaX-i3D Green™

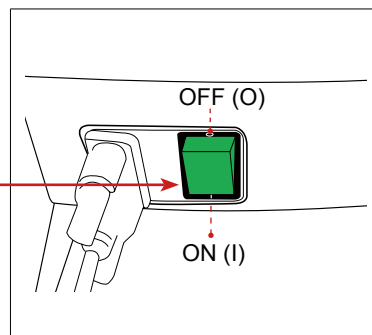
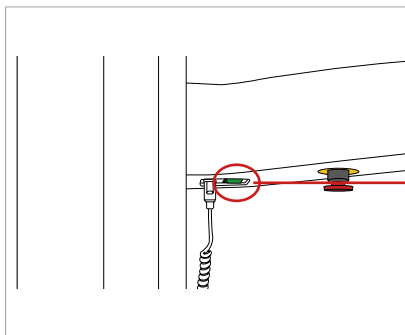


No coloque al paciente en la unidad mientras se está iniciando. Podrían producirse lesiones en el paciente si se origina un error de funcionamiento en el equipo.



- Podría producirse condensación en el interior del equipo si se encuentra a una temperatura diferente a la de la sala. Encienda el equipo únicamente cuando haya alcanzado la temperatura de la sala.
- Espere al menos 20 segundos después de haber apagado el equipo para volver a encenderlo.
- Permita que el equipo se caliente durante al menos 5 minutos antes de la adquisición de imágenes o preferentemente más de 30 minutos para obtener calidad de imagen.

1. Coloque el interruptor **ON / OFF** situado debajo de la estructura del asa en la posición **ON**.



2. Introduzca la llave de licencia de **Ez3D-i** en el puerto USB situado en la parte trasera del PC.

La llave de licencia de **Ez3D-i** debe estar insertada para poder ver o analizar las imágenes en 3D.

2.2 Utilización del visor de imágenes

EzDent-i es una plataforma de captura de imágenes básica para todos los equipos de rayos X dentales de VATECH. El **Programa de captura de imágenes** está interconectado con **EzDent-i**.

En el escritorio, haga doble clic en el icono **EzDent-i**. Aparecerá la ventana principal de EzDent-i.

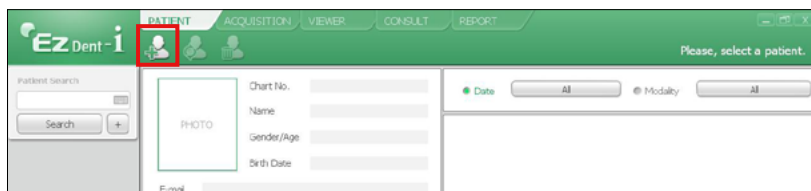


NOTE

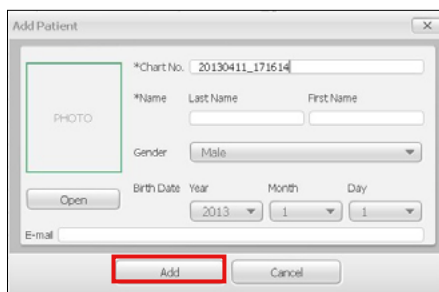
Si desea obtener más información sobre esta cuestión, consulte el manual de usuario de EzDent-i.

2.2.1 Creación de un registro de paciente nuevo

1. Haga clic en el icono **Add Patient** de la ventana principal de la interfaz gráfica de usuario.



2. Escriba la información solicitada del paciente. Los campos **Chart Number**, **E-Mail address**, **First Name** y **Last Name** son campos obligatorios que deben rellenarse (el número de ficha se rellena automáticamente).



3. Haga clic en **Add** para guardar el registro de paciente.

2.2.2 Recuperación de registros de pacientes

1. Escriba el nombre o el número de ficha del paciente que desee buscar en el panel **Search** y, a continuación, haga clic en el botón **Search**. Aparecerá la información del paciente que se ajuste a los criterios de búsqueda especificados.

The screenshot shows the EzDent-i software interface. At the top, there are tabs for PATIENT, ACQUISITION, VIEWER, CONSULT, and REPORT. Below the tabs, there's a search bar labeled 'Patient Search' with a 'Search' button. To the right of the search bar, there's a 'Please, select a patient.' prompt. Below this, there's a table of patient records. The first record is highlighted with a red box and contains the following information:

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06

Haga doble clic en el icono del teclado para mostrar el teclado virtual. Con este teclado virtual podrá buscar información sobre el paciente.



NOTE

The screenshot shows the 'Patient Search' panel. It includes a search input field, a 'Search' button, and a '+' button. A red box highlights the '+' button, which is the icon for the virtual keyboard. To the right of the panel, a virtual keyboard is displayed.

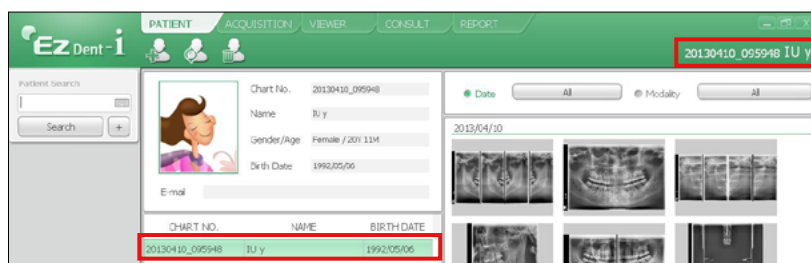
2. Haga doble clic en el registro de información del paciente para obtener más información sobre el paciente, tal y como se muestra a continuación.

Haga doble clic

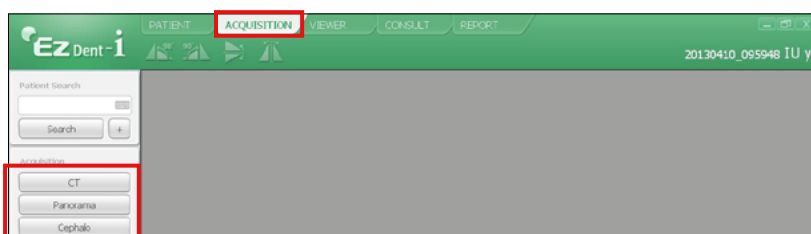
The screenshot shows the EzDent-i software interface. The 'Patient Search' panel on the left has a red box around the search input and the 'Search' button. The main panel shows a patient record for '20130410_095948 IU y' with birth date '1992/05/06'. The record is highlighted with a red box. Below the record, there's a grid of dental X-ray images. A red dashed line points from the text 'Haga doble clic' to the patient record.

2.3 Inicio del programa de captura de imágenes

1. Busque y seleccione el paciente del que desee obtener información.



2. Haga clic en **Acquisition** y en el modo de captura de imágenes (**CT**, **Panorama** o **Cephalo**).



3. Aparecerá la pantalla principal del modo seleccionado. Desde la pantalla principal podrá configurar los parámetros de captura de imagen antes de adquirir una imagen.

Continúe con el siguiente capítulo.



NOTE

Consulte los capítulos 3 ~ 5 para obtener información sobre la captura de imágenes.

3 Captura de imágenes PANO

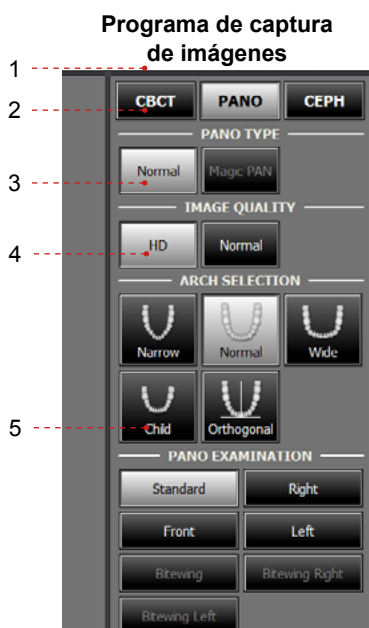
3.1 Ajuste de los parámetros de exposición

Realice los siguientes procedimientos para seleccionar los parámetros de captura del paciente y el modo de captura especificados.



NOTE

Podrá definir los parámetros de captura de IMÁGENES tanto en la pantalla táctil como en el programa de captura de imágenes que tenga en ejecución en el PC. Ambos se sincronizan en tiempo real y muestran la misma configuración de entorno.



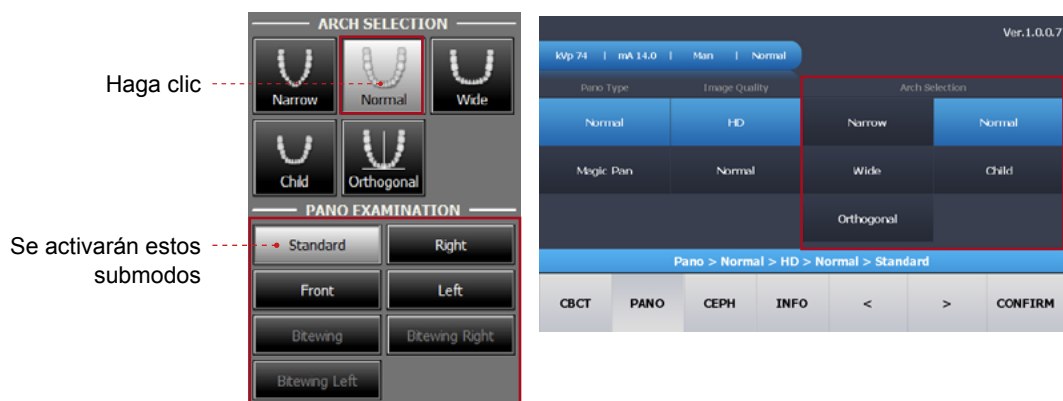
1. Elija un modo de captura de imágenes en Imaging Mode.
2. Seleccione el valor de PANO Type.

Modo	Detalles	
Normal	Imagen normal.	
Magic PAN	Imagen con una resolución extremadamente alta	Opción de pago

3. Seleccione la calidad de la imagen.

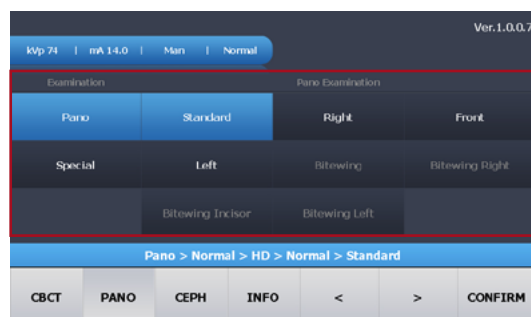
Modo	Detalles
HD	Imagen con una resolución más alta con respecto al modo Normal Conlleva un mayor tiempo de escaneado que la imagen Normal.
Normal	Imagen normal

4. Seleccione el tipo de arco del paciente. De forma predeterminada, se selecciona la opción **Normal**.



Orthogonal Mode: este modo permite superponer regiones de los dientes que se minimizarán para capturar imágenes en la ROI. Si se selecciona el arco **orthogonal**, se activarán sus submodos.

5. Seleccione la ROI para capturar imágenes panorámicas en **PANO Examination**.





6. El sexo del paciente se seleccionará automáticamente según la información del paciente registrada en EzDent-i. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Sexo/grupo de edad		Estándar de VATECH
Child		2 ~ 12 años de edad
Adult	Man	> 12 años de edad
	Woman	

7. Seleccione la intensidad de los rayos X.



NOTE

La intensidad de los rayos X (Hard, Normal, Soft) se establece de acuerdo con la decisión del operador.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Se mostrará un valor predeterminado para el voltaje del tubo (kVp) y la corriente (mA) en base al género y la intensidad de los rayos X. En caso necesario, es posible realizar ajustes utilizando las flechas situadas a la derecha de cada número.

9. Haga clic en el botón **CONFIRM** para que se implementen los parámetros.





NOTE

Espere un momento mientras la unidad giratoria se desplaza hasta su posición de escaneo inicial.

Al hacer clic en el botón **CONFIRM** ,

- El botón **READY** empezará a parpadear para indicar que se ha activado.
- La unidad giratoria se desplazará hasta su posición de escaneo original.
- Se activarán tres haces de láser, **plano Mediosagital, plano Frankfort** y **Canino**, para facilitar la colocación del paciente. Estos haces desaparecerán cuando hayan transcurrido 20 minutos o si se hace clic en el botón **READY**.



NOTE

Botones de encendido/apagado del Haz de Láser:



: Programa de captura de imágenes



: Panel de control

- El tiempo de escaneo y los valores DAP (Dose Area Product) estimados aparecerán en la pantalla principal para la exposición seleccionada.

10. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente en el equipo. Para obtener más información sobre cómo colocar al paciente consulte la sección **3.2 Colocación del paciente**.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

3.2 Colocación del paciente

Antes de colocar al paciente

- Instale al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de posibles radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según la altura del paciente utilizando el botón o interruptor UP/DOWN (opcional).



NOTE

La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible. Una buena posición reducirá la aparición de las vértebras cervicales en la imagen.



CAUTION

Si no ajusta los Haces de Láser de alineación del paciente (haces vertical, horizontal y canino), parte de la imagen podría aparecer ampliada o reducida, o la imagen podría presentar un fantasma.



WARNING

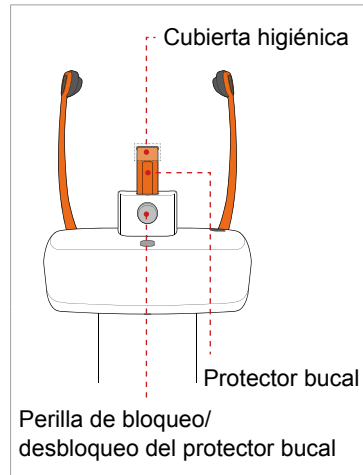
Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

3.2.1 Modos Standard Pano y Bitewing

Colocación del paciente



*Para acceder a un vínculo con el manual en vídeo: escanee el código QR con el smartphone o el teclado inteligente.



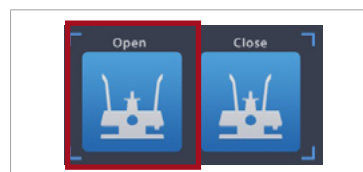
1. Inserte el protector bucal en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.
2. Coloque una cubierta higiénica sobre el protector bucal.



La cubierta higiénica del protector bucal y del soporte para la barbilla es de un solo uso. Sustituya la cubierta higiénica con cada nuevo paciente.



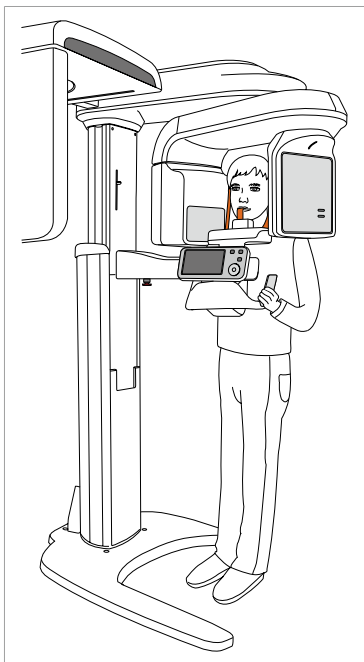
Desinfecte el soporte y el apoyo para la barbilla y el protector bucal utilizando una solución a base de alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco.



3. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

4. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.

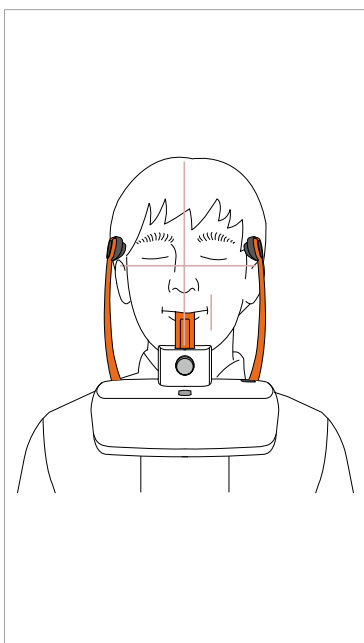
5. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.



6. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante y en posición abierta

7. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



8. Pida al paciente que muerda el protector bucal a lo largo de las ranuras utilizando los incisivos superiores e inferiores.

9. Fije firmemente el protector bucal girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.

10. Pida al paciente que

- Cierre los labios cubriendo el protector bucal
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

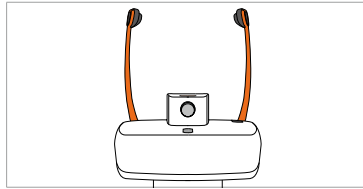
Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



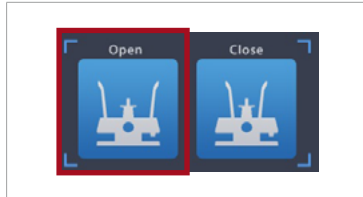
Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- **Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes**
- **Se mueva durante la captura de imágenes**

Posicionamiento del paciente edéntulo

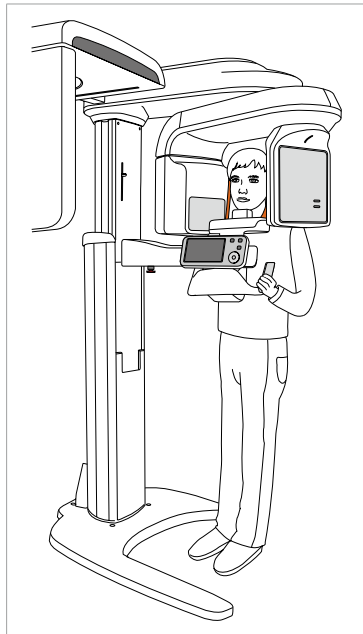


1. Retire el protector bucal del receptáculo del soporte de la barbilla del equipo.



2. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.



4. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.

5. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante un poco separados



6. Pida al paciente que

- Cierre los labios cubriendo el protector bucal
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.

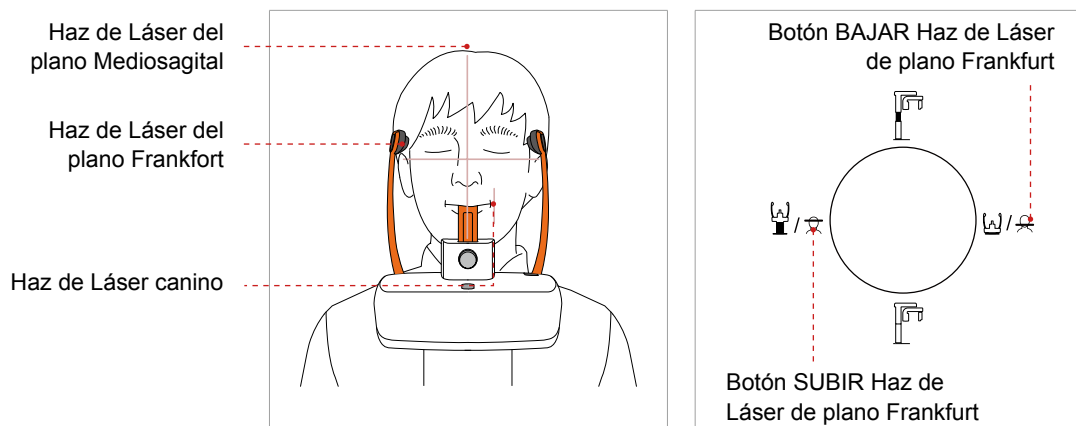
Alineación de los haces de láser



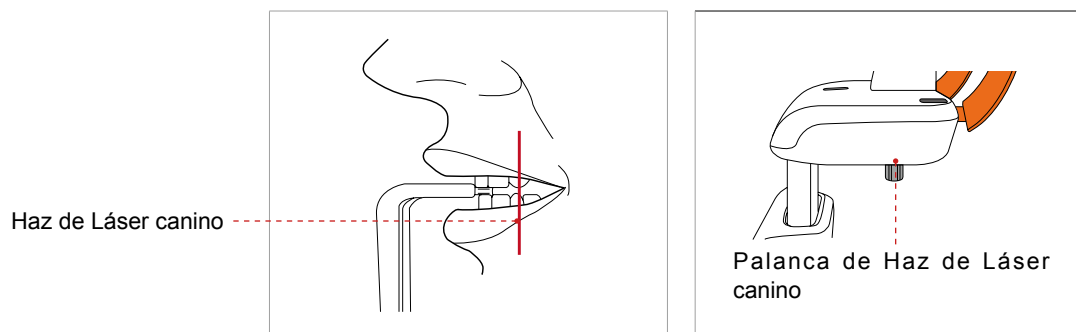
Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

1. Haz de Láser del plano Mediosagital: coloque el Haz de Láser del plano Mediosagital en el centro de la cara del paciente para evitar ampliaciones en los lados izquierdo y derecho de la imagen final.

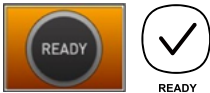
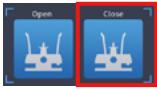
2. Haz de Láser del plano Frankfort: coloque la cabeza del paciente de modo que el plano Frankfort esté alineado con el Haz de Láser del plano Frankfort.



3. Haz de Láser canino: solicite al paciente que sonría, para colocar correctamente el Haz de Láser canino en el centro de los dientes caninos del paciente.



Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

2. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

3. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

3.2.2 Modo TMJ Open

Existen dos submodos TMJ: TMJ Open y TMJ Close. Primero escanee una imagen de la ATM abierta y luego escanee una imagen de la ATM cerrada. Para preparar y colocar al paciente, realice los siguientes pasos.

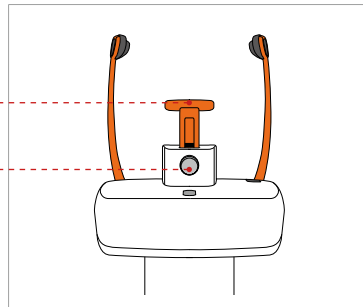


Si un niño tiene una gran circunferencia, es posible seleccionar el modo Man/Woman en lugar del modo Child.

Colocación del paciente

Soporte de la barbilla

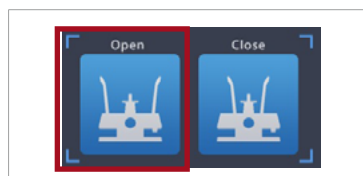
Perilla de bloqueo/
desbloqueo del
protector bucal



1. Inserte el soporte de la barbilla en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.

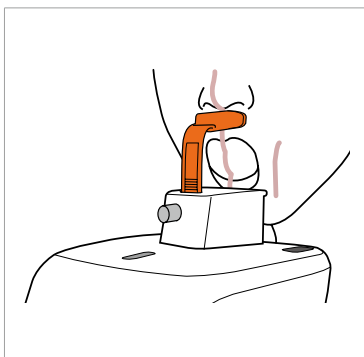


Desinfecte el soporte de la barbilla utilizando una solución basada en alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de continuar.



2. Afloje los Soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.
4. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.
5. Pida al paciente que:
 - Permanezca erguido
 - Agarre con firmeza el asa
 - Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
 - Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante.
6. Ajuste el soporte de la barbilla de forma que quede apoyado de forma cómoda sobre la barbilla, y fije con firmeza el soporte de la barbilla girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.
7. Solicite al paciente que coloque el punto de acantiación en el soporte de la barbilla y que incline la cabeza 5 grados hacia delante.



8. Para capturar imágenes **TMJ Open**, pida al paciente que:

- Abra la boca todo lo posible
- Mantenga la lengua colocada hacia el paladar
- Cierre los ojos.
- Tenga cuidado de que la barbilla no toque ninguna parte del equipo.

9. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta. Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- **Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes**
- **Se mueva durante la captura de imágenes**

Alineación de los haces de láser



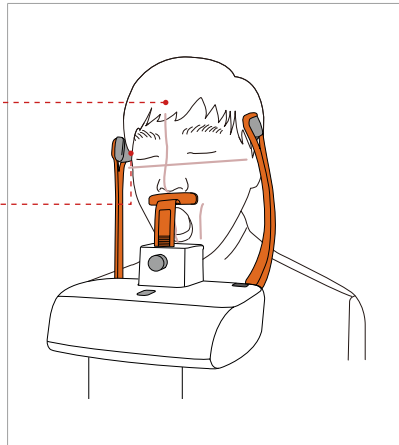
Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

1. Haz de Láser del plano Mediosagital: coloque el Haz de Láser del plano Mediosagital en el centro de la cara del paciente para evitar ampliaciones en los lados izquierdo y derecho de la imagen final.

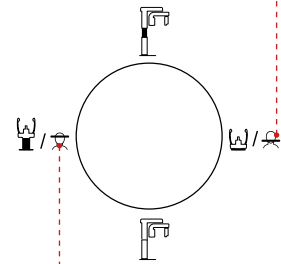
2. Haz de Láser del plano Frankfort: coloque la cabeza del paciente de modo que el plano Frankfort esté alineado con el Haz de Láser del plano Frankfort.

Haz de Láser del
plano Mediosagital

Haz de Láser del
plano Frankfort

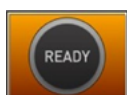
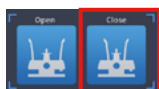


Botón BAJAR Haz de Láser
de plano Frankfurt



Botón SUBIR Haz de
Láser de plano Frankfurt

Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

2. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

3. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

3.2.3 Modo TMJ Close



Primero escanee una imagen de la ATM abierta y luego escanee una imagen de la ATM cerrada.

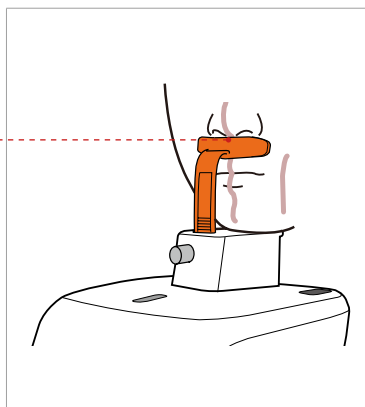
Pida al paciente que cierre los labios para capturar imágenes TMJ Close mientras mantiene la misma posición que se utiliza para capturar imágenes TMJ Open.

1. Poco después de la captura de imágenes TMJ Open, recibirá el siguiente mensaje: “¿Desea capturar la imagen TMJ Close de forma continua?” Pulse el botón OK para capturar una imagen TMJ Close.

2. Ajuste el soporte de la barbilla de forma que quede apoyado de forma cómoda sobre la barbilla, y fije con firmeza el soporte de la barbilla girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.

3. Solicite al paciente que coloque el punto de acantión en el soporte de la barbilla y que incline la cabeza 5 grados hacia delante.

Punto de acantión



4. Para capturar imágenes **TMJ Close**, pida al paciente que:

- Cierre la boca
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

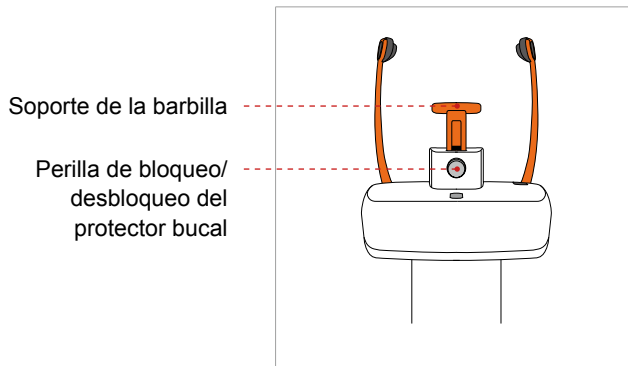
La parte superior del soporte de la barbilla debe permanecer en contacto con el punto de acantión del paciente durante la exposición.

5. Los Haces de Láser deben alinearse del mismo modo que en la captura de imágenes **TMJ Open**.

6. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

3.2.4 Modo Sinus

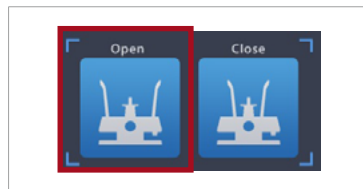
Colocación del paciente



1. Inserte el soporte de la barbilla bucal en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.



Desinfecte el soporte de la barbilla utilizando una solución basada en alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de continuar.



2. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla. Instale al paciente a que permanezca erguido en el centro del equipo.

4. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.

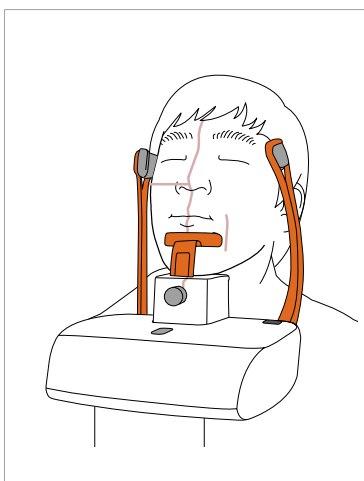
5. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante.

6. Ajuste el soporte de la barbilla de forma que quede apoyado de forma cómoda sobre la barbilla, y fije con firmeza el soporte de la barbilla girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.

7. Alinee al paciente de forma que el área situada bajo los labios esté en contacto con la parte superior del soporte de la barbilla.

8. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



9. Pida al paciente que:

- Inclina la cabeza hacia atrás unos 10-15°
- Cierre la boca
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes
- Se mueva durante la captura de imágenes

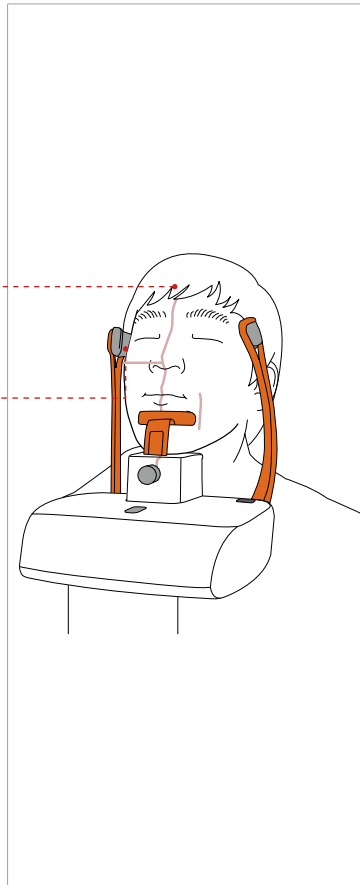
Alineación de los haces de láser



Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

Haz de Láser del plano Mediosagital

Haz de Láser del plano Frankfort



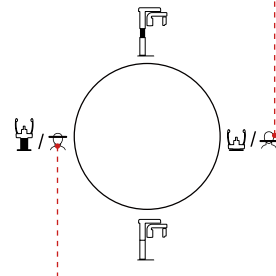
1. Haz de Láser del plano Mediosagital:

El rayo láser de plano Frankfurt debe ir desde la parte superior de la oreja a la punta de la nariz cuando la cabeza del paciente esté inclinada 10 - 15° hacia atrás.

2. Haz de Láser del plano Frankfort:

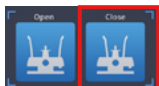
Haz de Láser del plano Frankfort deberá atravesar la punta de la nariz del paciente cuando su cabeza esté inclinada entre 10 y 15 grados hacia atrás.

Botón BAJAR Haz de Láser de plano Frankfort

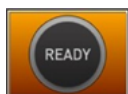


Botón SUBIR Haz de Láser de plano Frankfort

Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.



2. Haga clic en el botón **READY** de la GUI después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

3. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

3.3 Inicio de la exposición a rayos X

El método de exposición a rayos X y sus secuencias son idénticas para los modos PANO Standard y PANO Special. El ejemplo utilizado en este manual es el modo PANO Standard.

Para emitir rayos X, realice el siguiente procedimiento.



- **No utilice el PC durante la exposición.**
- **El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.**



Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe observar al paciente en todo momento durante la captura de imágenes.

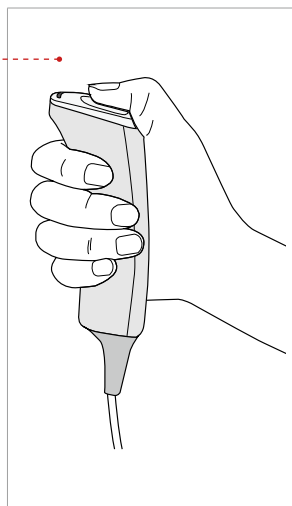
2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición hasta que finalice la adquisición de la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve amarilla

Amarillo: Exposición



Indicador de rayos X activados

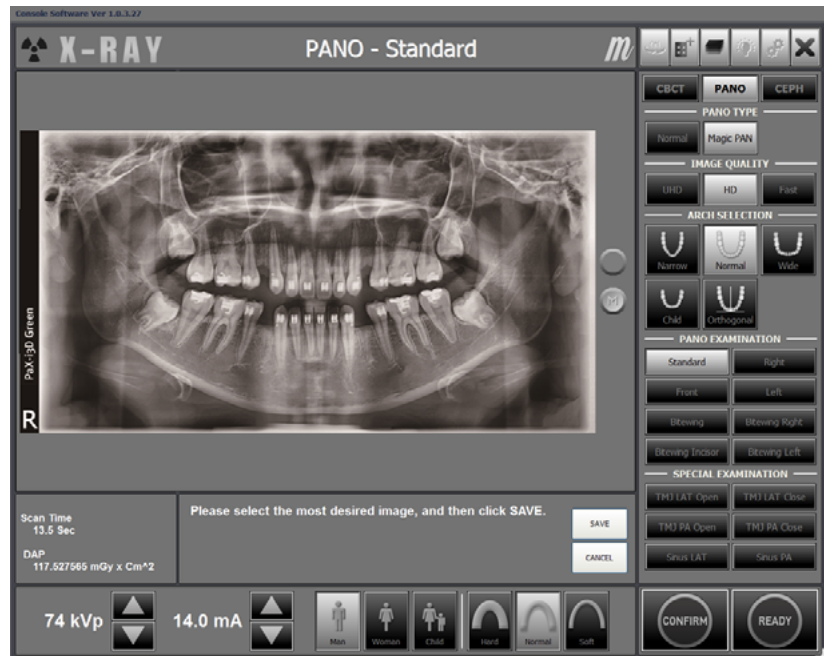


Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve amarillo para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- En función de la configuración se iniciará el modo de aviso con un pitido o con música.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

3. La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes.

Ej. Magic PAN



Se obtienen dos imágenes, cada una en los modos **Magic PAN** y **Normal**, respectivamente. Puede hacer clic en cualquiera de los botones para compararlas entre sí.

Los botones:



Normal

Magic PAN

4. Haga clic en el botón **Save** para guardar la imagen.

Tras la captura de imágenes

Tras capturar las imágenes, realice estos pasos:

- Afloje los soportes de la sien para liberar al paciente.
- Retire la barrera higiénica del protector bucal (solo para el modo PANO Standard).
- Pulse **RETURN** para devolver la unidad giratoria a su posición inicial.



4 Captura de imágenes CEPH

4.1 Ajuste de los parámetros de exposición

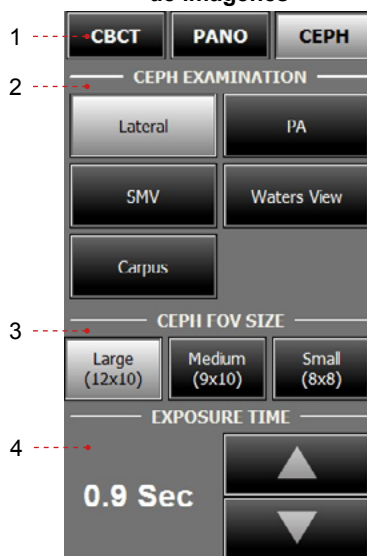


NOTE

Podrá definir los parámetros de captura de **IMÁGENES** tanto en la pantalla táctil como en el programa de captura de imágenes que tenga en ejecución en el PC. Ambos se sincronizan en tiempo real y muestran la misma configuración de entorno.

En función del tipo de sensor utilizado, uno de los tres tipos de S/W de captura de imágenes incluye el equipo necesario para realizar el examen en el modo CEPH.

Programa de captura de imágenes



OP (sensor 1210 SGA: Tipo One Shot)

Pantalla táctil



1. Haga clic en el botón **CEPH**.

2. Seleccione el modo de escaneado en **CEPH Examination**.

3. Seleccione el tamaño FOV para el modo de captura de imágenes específico.

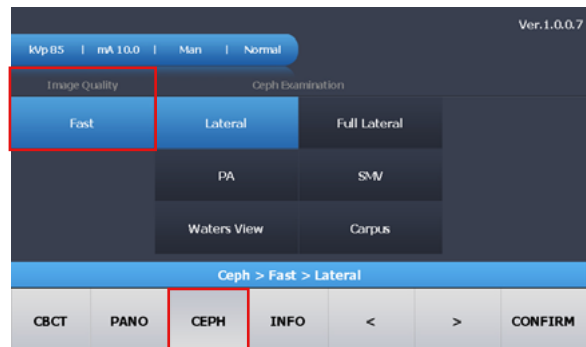
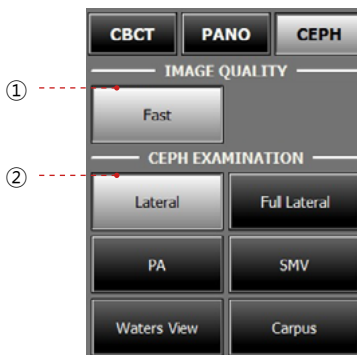
Modelo: Con sensor tipo One Shot

FOV	Detalles
12 x 10 (pulgadas) 30.48x25.40 (cm)	Tamaño completo
9 x 10 (pulgadas) 22.86x25.40 (cm)	Se elimina la parte no interesante de la región trasera de la cabeza, para minimizar el área de exposición a rayos X.
8 x 8 (pulgadas) 20.32x20.32 (cm)	Niños

4. Tiempo de exposición



El tiempo de exposición puede ajustarse con una resolución de 0.1 s, entre 0.5 y 1.2 s.



SC (sensor Xmaru2301CF : Tipo escaneado)

① Image Quality

② CEPH Examination

Full Lateral (opcional): escanea por completo una imagen en vista lateral.



5. El sexo y la edad del paciente se seleccionarán automáticamente según la información del paciente registrada en EzDent-i. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Sexo/grupo de edad		Estándar de VATECH
Adult	Child	2 ~ 12 años de edad
	Man	> 12 años de edad
	Woman	



NOTE

Un niño (Child) es una persona con edad comprendida entre los 2 y los 12 años. Si se selecciona Child, la dosis de exposición y el tamaño de la imagen se reducirán automáticamente.

6. Seleccione la intensidad de los rayos X.



NOTE

La intensidad de los rayos X (Hard, Normal, Soft) se establece de acuerdo con la decisión del operador.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

7. Se mostrará un valor predeterminado para el voltaje del tubo (kVp) y la corriente (mA) en base al género y la intensidad de los rayos X. En caso necesario, puede ajustar manualmente estos valores utilizando las flechas que aparecen en la parte derecha de cada valor.

8. Haga clic en Confirm para aceptar los parámetros.



Al hacer clic en el botón **CONFIRM**:

- El botón **READY** empezará a parpadear para indicar que se ha activado.
- El tiempo de escaneado y los valores **DAP** (Dose Area Product) estimados aparecerán en la pantalla principal para la exposición especificada.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 $\mu\text{Gy} \times \text{m}^2$

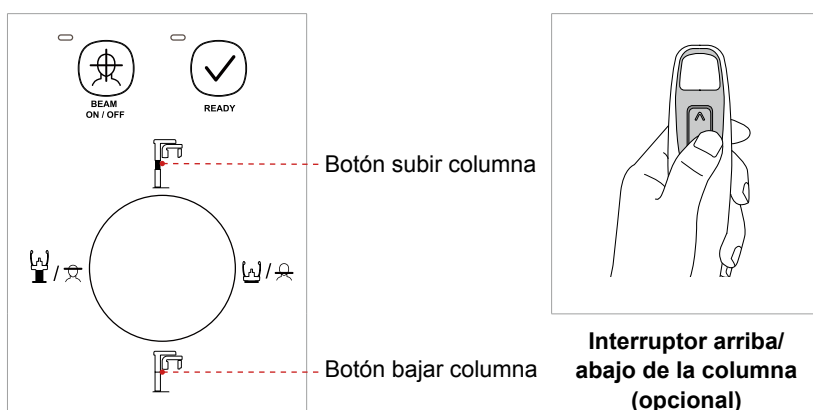
9. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente. Consulte la sección **4.2 Colocación del paciente**.

4.2 Colocación del paciente

Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente para la captura de imágenes CEPH.

Antes de colocar al paciente

- Inste al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de posibles radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según la altura del paciente utilizando el botón o interruptor UP/DOWN (opcional).



NOTE

La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible.



CAUTION

Asegúrese de dejar el posicionador nasal abierto antes de ajustar las varillas para oreja en la dirección correcta.



WARNING

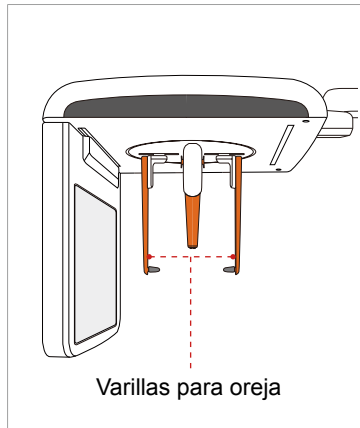
Asegúrese de que el paciente está fuera del alcance de las piezas móviles mientras ajusta la altura del equipo.

4.2.1 Modo Lateral



*Para establecer un vínculo con el manual en vídeo: escanee el código QR con el smartphone o con el teclado inteligente

Siga este procedimiento para colocar al paciente.



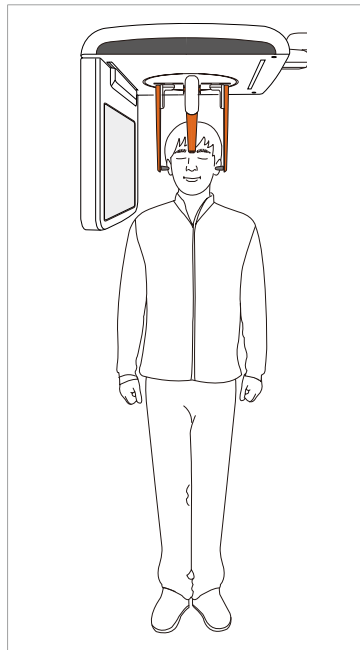
1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.



NOTE

El indicador de referencia de la posición del porción permite al operador identificar fácilmente la posición del porción en la imagen.

2. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.



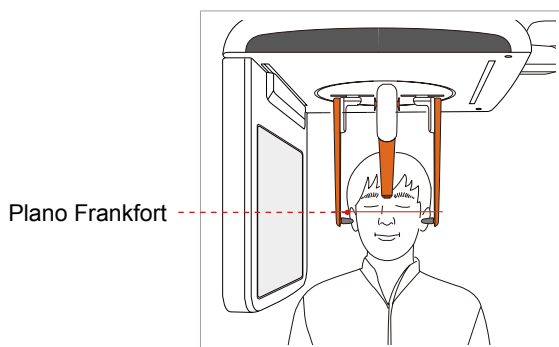
3. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

4. Solicite al paciente que se mantenga erguido.

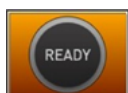
5. Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

6. Las varillas para oreja deberán encajar correctamente con el meatus acústico externo del paciente. El plano Frankfort del paciente debe estar paralelo al suelo.

7. Coloque el posicionador nasal en el punto de nasión del paciente. La altura del posicionador nasal puede ajustarse.



8. Pida al paciente que trague saliva y se quede quieto con la boca cerrada hasta que la exposición a los rayos X se haya completado.

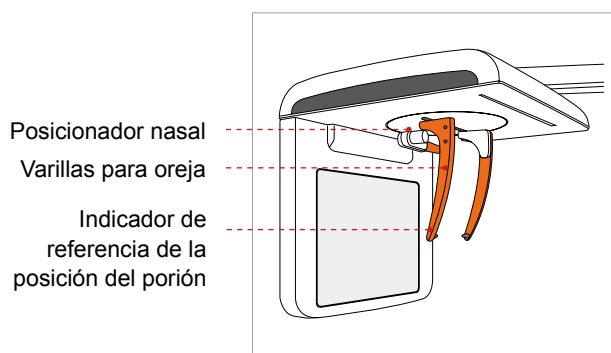


9. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

10. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.2.2 Modo Frontal (PA)

Siga este procedimiento para colocar al paciente correctamente.



1. Gire las varillas para oreja 90° hacia la derecha desde su posición inicial tal y como muestra la ilustración.

2. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

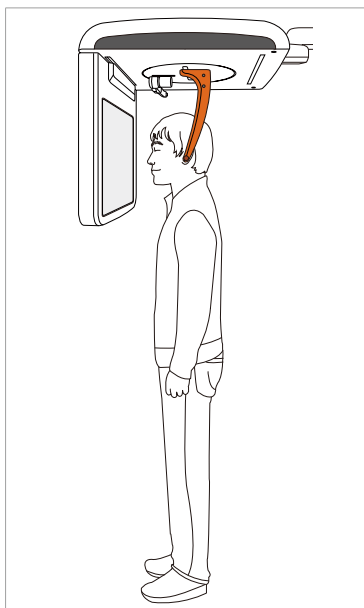
3. El posicionador nasal debería estar inclinado hacia el lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.



NOTE

El indicador de referencia de la posición del porión permite al operador identificar fácilmente la posición del porión en la imagen.

4. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.



5. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

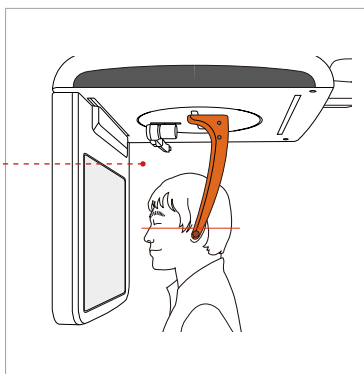
6. Solicite al paciente que permanezca erguido orientado hacia el sensor.

Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

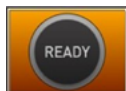


Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.

Plano Frankfort



7. Las varillas para oreja deberán encajar correctamente con el meatus acústico externo del paciente. El plano Frankfort del paciente debe estar paralelo al suelo.



READY

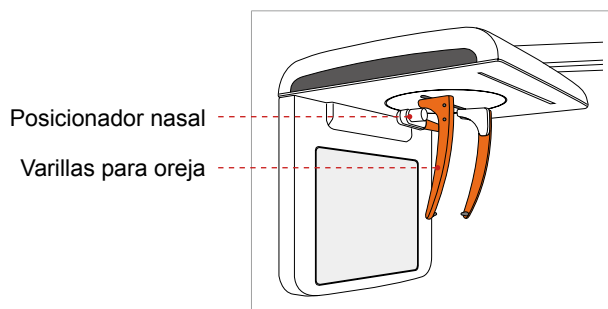
8. Pida al paciente que trague saliva y se quede quieto con la boca cerrada hasta que la exposición a los rayos X se haya completado.

9. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente.

10. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

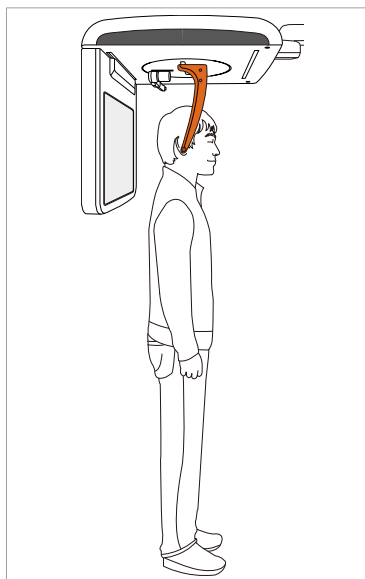
4.2.3 Modo SMV

Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente.



1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

2. El posicionador nasal debería estar inclinado hacia el lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.



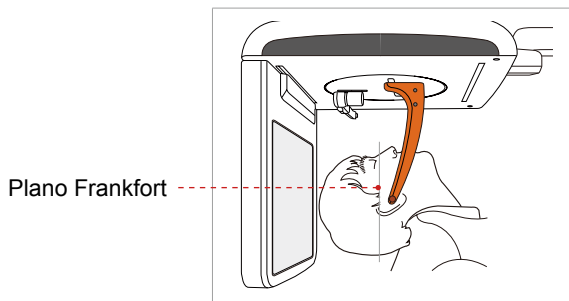
3. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

4. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

5. Solicite al paciente que se mantenga erguido orientado hacia el tubo de rayos X. Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

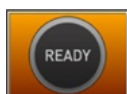


Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.



6. Coloque las varillas para oreja junto a las orejas del paciente. Asegúrese de que las varillas queden colocadas de forma firme pero cómoda.

7. Inclíne suavemente la cabeza del paciente hacia atrás hasta que el plano Frankfort esté perpendicular al suelo, tal y como se indica a continuación.

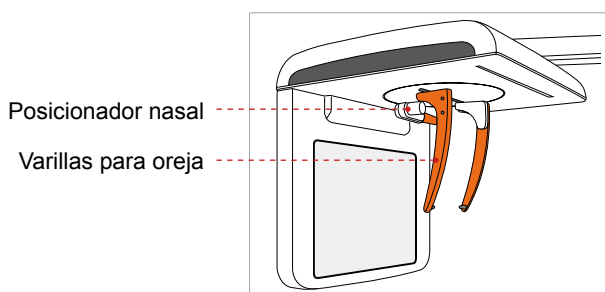


8. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

9. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.2.4 Modo Waters View

Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente para la captura de imágenes en el modo Waters View.



1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

2. Inclíne el posicionador de forma lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.

3. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

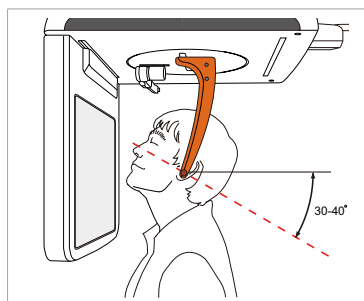
4. Solicite al paciente que se mantenga erguido orientado hacia el sensor, Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

5. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

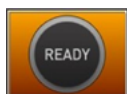


Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.

6. Coloque las varillas para oreja junto a las orejas del paciente. Asegúrese de que las varillas queden colocadas de forma firme pero cómoda.



7. Pida al paciente que trague la saliva que tenga en la boca e incline el cuello hacia atrás entre 30° y 40° con la boca cerrada hasta que la exposición a rayos X se haya completado.

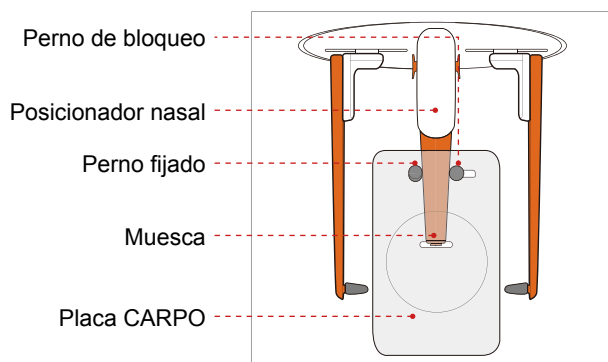


8. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

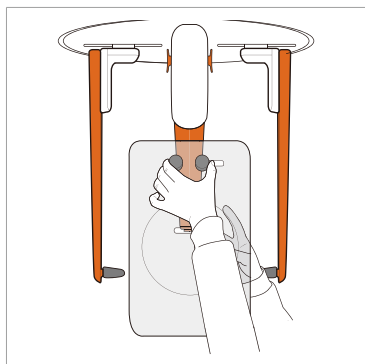
9. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.2.5 Modo CARPUS

Colocación de la placa CARPO



1. Haga coincidir la muesca de la placa CARPO con la parte final del posicionador nasal.

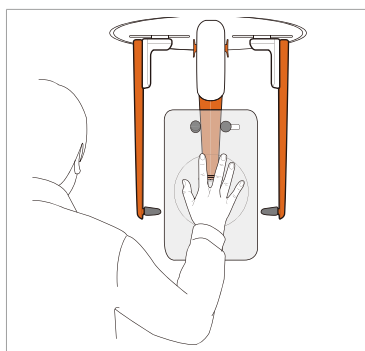


2. Deslice la placa CARPO hacia el posicionador nasal.

3. Deslice el perno de bloqueo de la placa CARPO hacia el posicionador nasal y gírelo para fijar la placa CARPO.

4. Asegúrese de que la placa CARPO está colocada correctamente.

Colocación del paciente

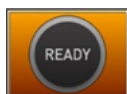


1. Pida al paciente que coloque la mano derecha en la placa CARPO. Es muy importante asegurarse de que el paciente no dobla los dedos.

2. Pida al paciente que cierre los ojos y se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



Pida al paciente que no bloquee el calibre del posicionador nasal con los dedos. Podría deteriorar la calidad de imagen.



3. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

4. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.3 Inicio de la exposición a rayos X

El proceso y el método de exposición a rayos X son similares en todos los modos CEPH. El ejemplo y las imágenes siguientes se han tomado de una exposición a rayos X realizada en el modo **CEPH Lateral**.



- - **No utilice el PC durante la exposición. Si no cumple con esta instrucción podrían producirse errores de funcionamiento en el sistema.**
- - **El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.**



Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

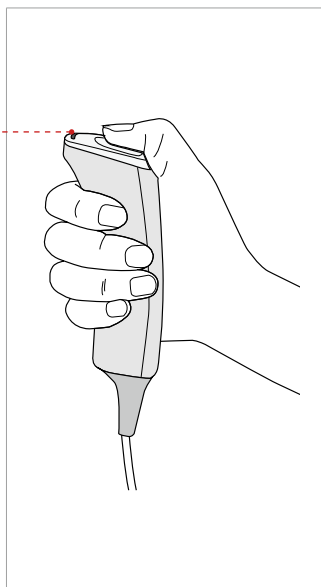
1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe mantener el contacto visual con el paciente en todo momento durante la captura de imágenes.
2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición hasta que se capture la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve amarilla

Amarillo: Exposición



Indicador de rayos X activados



Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que:

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve amarillo para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- En función de la configuración se iniciará el modo de aviso con un pitido o con música.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes.

3. Haga clic en el botón Save para guardar la imagen capturada. Si ha seleccionado el almacenamiento automático como opción predeterminada, la imagen se guardará automáticamente.

Imágenes de muestra: sensor tipo One Shot



**Full Lateral : FOV 12 x 10 (pulgadas)
30.48x25.40 (cm)**



**Lateral : FOV 9 x 10 (pulgadas)
22.86x25.40 (cm)**



**FOV 8 x 8 (pulgadas)
20.32x20.32 (cm)**



Carpus

Tras la captura de imágenes

Tras capturar la imagen, realice los siguientes pasos:

- Doble el posicionador nasal.
- Afloje los soportes de las varillas para oreja y retírelos de las orejas del paciente.
- Libere al paciente.

5 Captura de imágenes CBCT

5.1 Ajuste de los parámetros de exposición

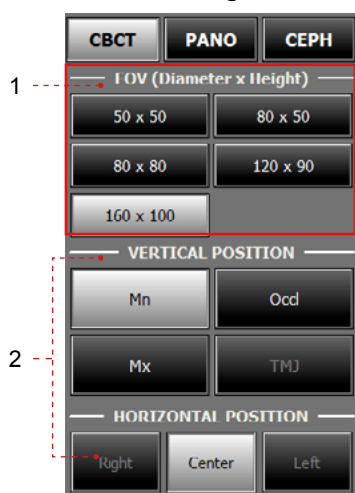


NOTE

Podrá definir los parámetros de captura de IMÁGENES tanto en la pantalla táctil como en el programa de captura de imágenes que tenga en ejecución en el PC. Ambos se sincronizan en tiempo real y muestran la misma configuración de entorno.

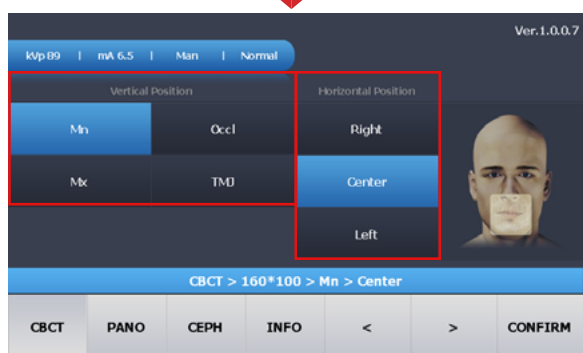
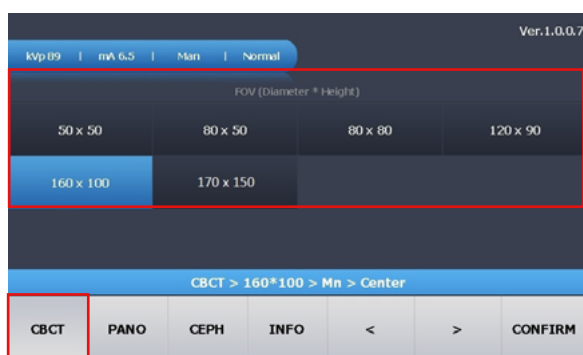
Realice los siguientes procedimientos para establecer los parámetros de captura del paciente y el modo de captura especificados.

Programa de captura de imágenes



Ej.: con sensor Xmaru1524CF Master Plus

Pantalla táctil








NOTE

El tamaño de FOV se determina según el sensor CBCT acoplado al equipo.

1. Seleccione el tamaño de FOV.

2. Seleccione la ROI que desee capturar en VERTICAL POSITION y HORIZONTAL POSITION. La información seleccionada se mostrará en la imagen de guía.

En FOV 50 × 50, puede seleccionar una posición del diente específica que desee capturar en la imagen de guía del arco.

Imagen de guía	FOV (mm)	ROI
	170 x 150	Mn - Center
	160 X 100	Mn - Center
	150 X 150	Mn - Center
	120 X 90	Mn - Center
	100 X 80	Mn - Center
	80 X 80	Mn - Center
	80 X 50	Mn - Center
	50 X 50	Mn / Left Central Incisor



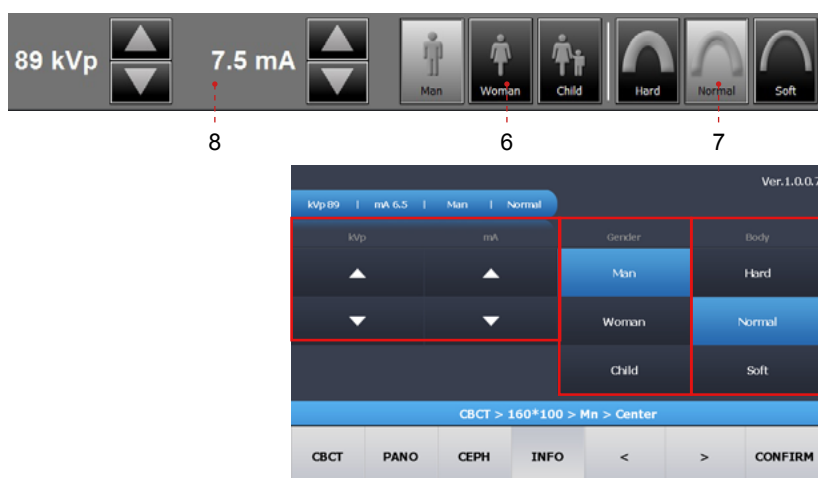
3. Seleccione el modo de calidad de la imagen.

4. Seleccione la resolución de vóxel.

5. Si es necesario utilizar la opción **Reducción de artefactos de metal**, haga clic en **Apply** en **Metal Artifact Reduction**. La reducción de artefactos de metal reduce la aparición de metal en las imágenes. Esta función es más eficaz cuando hay menos de 3 artefactos de metal.



La función MAR (Reducción de artefactos de metal) duplica el tiempo de reconstrucción de la imagen.



6. El sexo se seleccionará automáticamente según la información del paciente registrada en EzDent-i. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Sexo/grupo de edad		Estándar de VATECH
Child		2 ~ 12 años de edad
Adult	Man	> 12 años de edad
	Woman	

7. Seleccione la intensidad de los rayos X.



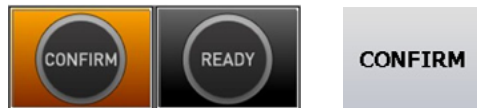
NOTE

La intensidad de los rayos X (Hard, Normal, Soft) se establece de acuerdo con la decisión del operador.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Se mostrará un valor predeterminado para el voltaje del tubo (kVp) y la corriente (mA) en base al género y la intensidad de los rayos X. En caso necesario, puede realizar ajustes manualmente haciendo clic en las flechas que aparecen a la derecha de cada número.

9. Haga clic en **CONFIRM** para aceptar estos parámetros.



NOTE

Espere un momento mientras la unidad giratoria se desplaza hasta su posición de escaneado inicial.

Al hacer clic en el botón **CONFIRM** :



■ El botón **CONFIRM** se convierte en **SCOUT** y, a continuación, se habilita y parpadea el botón **READY**. Esto significa que el equipo está listo para la exposición a rayos X.



NOTE

La captura SCOUT admite FOV con un tamaño de 50 X 50 y 80 X 50.

En el caso de que el paciente tenga el arco anormal, el ajuste de la altura del soporte de la barbilla a través de la función SCOUT permitirá al usuario capturar imágenes de mayor calidad. Cuando deba capturarse la imagen SCOUT, coloque al paciente en primer lugar y, a continuación, haga clic en el botón SCOUT.

Para obtener más información sobre la captura de imágenes en el modo SCOUT, consulte la “sección 5.3 Captura de una imagen SCOUT”.

- La unidad giratoria se desplazará hasta su posición de escaneo original.
- El soporte de la barbilla se ajustará automáticamente según el modo seleccionado.
- Se activarán tres Haces de Láser (**CBCT horizontal, Mediosagital y CBCT vertical**) para facilitar la alineación del paciente. Estos haces desaparecerán cuando hayan transcurrido 20 minutos o si se hace clic en el botón Ready.



NOTE



: Programa de captura de imágenes



: Panel de control

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

- El tiempo de escaneo y los valores DAP (Dose Area Product) aparecerán en la pantalla principal para la exposición especificada.

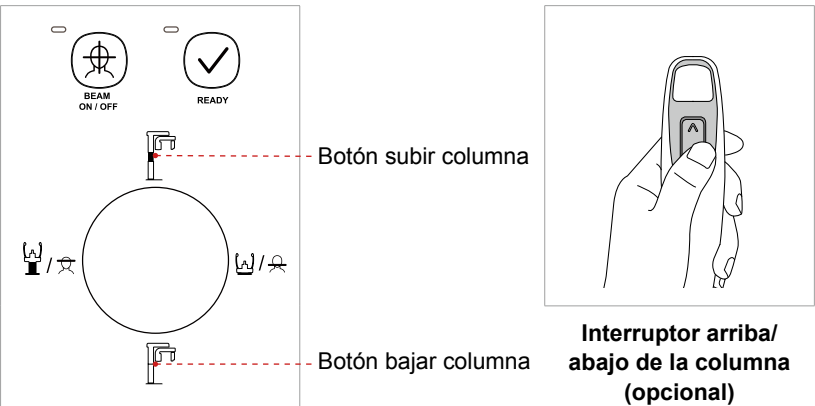
10. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente. Consulte la sección **5.2 Colocación del paciente**.

5.2 Colocación del paciente

Realice el siguiente procedimiento para colocar correctamente al paciente para el escaneado CBCT.

Antes de colocar al paciente

- Inste al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de las radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según el paciente utilizando el interruptor up/ down (arriba/abajo) de la columna.



La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible. Una buena posición reducirá la aparición de las vértebras cervicales en la imagen.

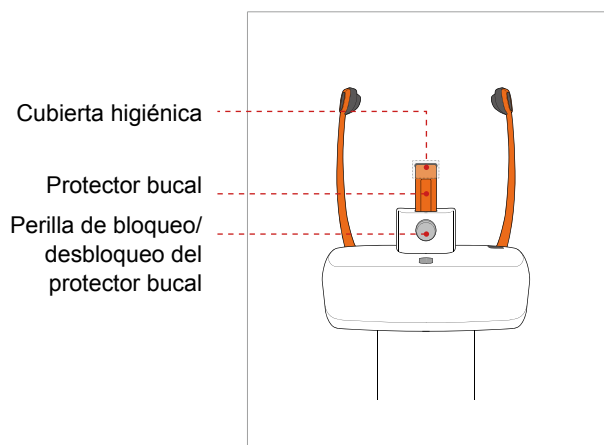


Asegúrese de dejar el posicionador nasal abierto antes de ajustar las varillas para oreja en la dirección correcta.



Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

Colocación del paciente



1. Inserte el protector bucal en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.

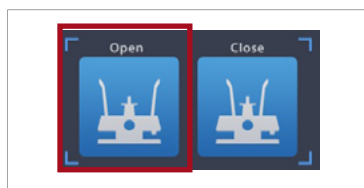
2. Coloque una nueva cubierta higiénica sobre el protector bucal.



La cubierta higiénica del protector bucal es de un solo uso. Sustituya la cubierta higiénica con cada nuevo paciente.



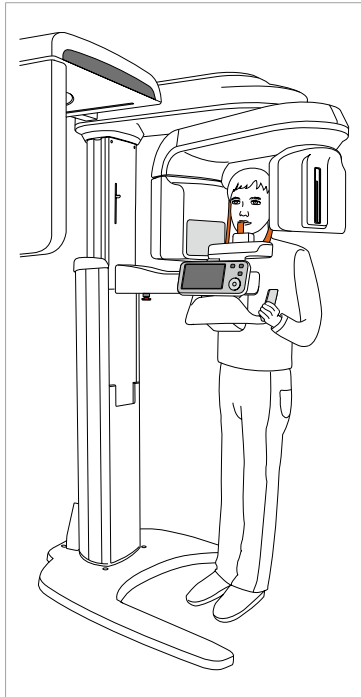
Desinfecte el soporte para la barbilla y el protector bucal utilizando una solución a base de alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de cada nuevo paciente.



3. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste de la rueda del soporte de la sien.

4. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.

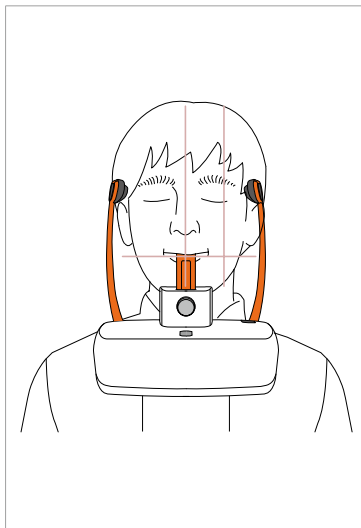
5. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla. Asegúrese de que la barbilla esté en contacto con el soporte de la barbilla.



6. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza las asas de ambos lados de la unidad
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante y en posición abierta

Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



7. Pida al paciente que:

- Muerda el protector bucal a lo largo de las ranuras utilizando los incisivos superiores e inferiores
- Cierre los labios
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

La línea de oclusión del paciente debe estar paralela al suelo.

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



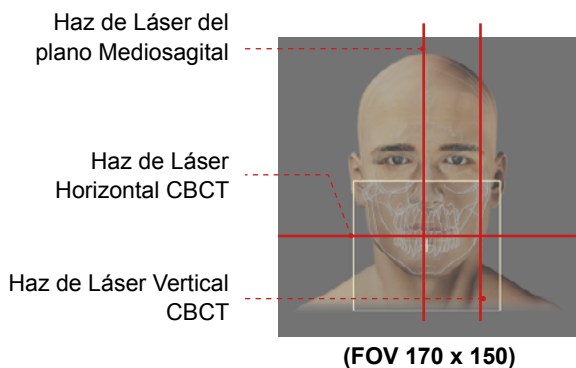
Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- **Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes**
- **Se mueva durante la captura de imágenes**

Alineación de los haces de láser

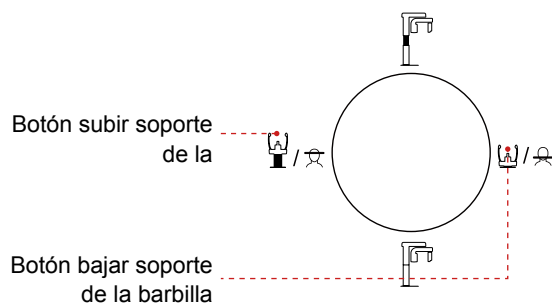


Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.



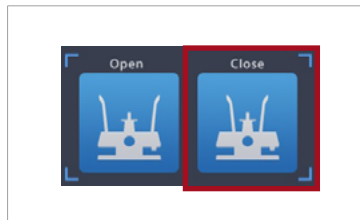
La imagen CBCT 3D centra el FOV en la intersección de los tres Haces de Láser (**CBCT Horizontal, Mediosagital y CBCT Vertical**).

1. **Haz de Láser Horizontal CBCT:** coloque el Haz de Láser Horizontal CBCT en el centro del área de FOV.



2. **Haz de Láser del plano Mediosagital :** coloque el Haz de Láser del plano Mediosagital en el centro del área de FOV.
3. **Haz de Láser Vertical CBCT :** coloque el Haz de Láser Vertical CBCT en el centro del FOV desde el lateral del paciente.

Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente utilizando el botón de ajuste del soporte de la sien.

2. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.



Si desea capturar la imagen **SCOUT** en FOV de 50 x 50 u 80 x 50, haga clic en el botón **SCOUT**.



NOTE

La captura **SCOUT** admite FOV con un tamaño de 50 X 50 y 80 X 50.

En el caso de que el paciente tenga el arco anormal, el ajuste de la altura del soporte de la barbilla a través de la función **SCOUT** permitirá al usuario capturar imágenes de mayor calidad. Para obtener más información sobre la captura de imágenes en el modo **SCOUT**, consulte la “sección 5.3 Captura de una imagen Scout”.

3. Continúe con la sección **5.4 Inicio de la exposición a rayos X**.

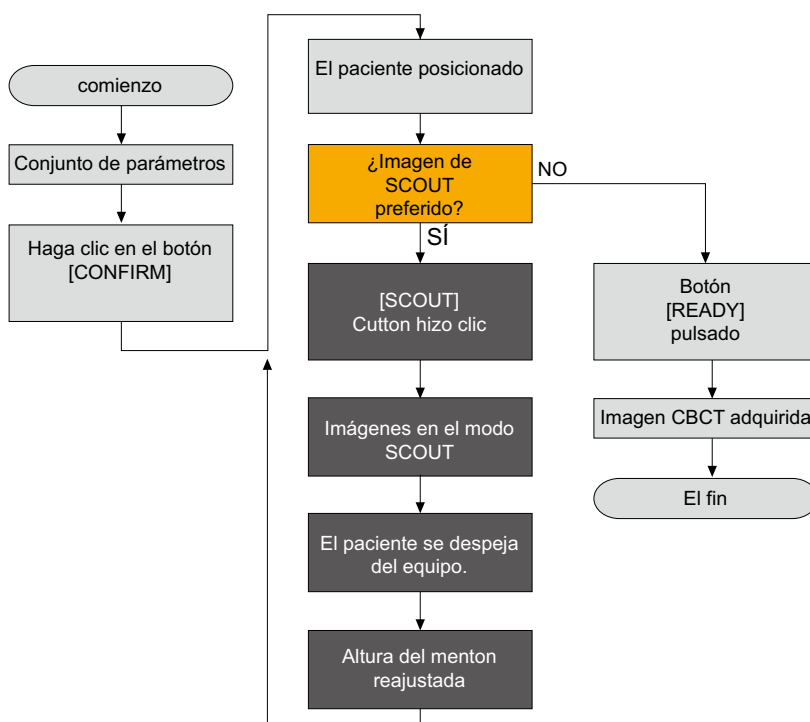
Sin embargo, si selecciona la función **SCOUT**, diríjase a la siguiente **sección 5.3 Captura de una imagen Scout** y, a continuación, a la **sección 5.4 Activación de los rayos X**.

5.3 Captura de una imagen SCOUT

En general, la trayectoria de la captura de imágenes está predefinida por la forma normal del arco. En el caso de que el paciente tenga el arco anormal, el ajuste de la altura del soporte de la barbilla a través de la función SCOUT permitirá al usuario capturar imágenes de mayor calidad.

5.3.1 Inicio de la captura de imágenes con la función SCOUT

Diagrama de flujo de la captura de imágenes SCOUT



Compensación de coordenadas y captura de imágenes

El ajuste de parámetros de la exposición y la colocación del paciente son similares a los que se describen en las secciones 5.1 y 5.2. Para la captura de imágenes específica de la función SCOUT, siga los pasos en el siguiente orden.

1. Cuando finalice el ajuste de parámetros y la colocación del paciente, haga clic en el botón **SCOUT**.



2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición para capturar la imagen **SCOUT**.

3. Guíe al paciente fuera del equipo.



Realice siempre el ajuste de coordenadas del soporte de la barbilla una vez que el paciente haya salido del equipo. De lo contrario, podrían producirse lesiones físicas debido al movimiento vertical del soporte de la barbilla hacia la nueva posición establecida al hacer clic en el botón "CONFIRM" del visor de SCOUT.

4. Una vez finalizada la captura de imágenes, aparecerá la imagen capturada con la función SCOUT. Una línea horizontal de color verde aparecerá en la imagen **SCOUT** al hacer clic en el botón izquierdo del ratón en el punto que desee mover hacia el centro de la imagen. Para ajustar el contraste de la imagen con el fin de que el punto de compensación sea distinto, puede ajustar el nivel de blanco y negro con el control de ajuste que aparece en la parte derecha de la imagen.



Para obtener más información sobre el visor de SCOUT, consulte la sección 5.3.2 Visor de SCOUT.

5. Después de hacer clic en el botón **CONFIRM**, se cerrará la pantalla de visualización **SCOUT** y el soporte de la barbilla se moverá hasta la posición recién compensada de forma vertical.

6. Vuelva a guiar al paciente hacia el equipo y colóquelo correctamente.

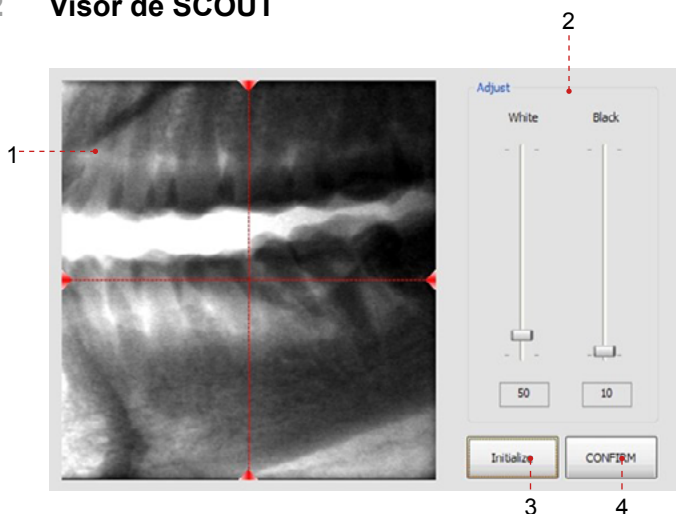
7. Haga clic en el botón **READY** de la interfaz gráfica de usuario

8. Mantenga pulsado el interruptor de exposición para capturar la imagen CBCT: consulte la sección: **5.4 Inicio de la exposición a rayos X**.



Si la imagen capturada no le resulta satisfactoria, puede repetir los pasos anteriores con una coordenada diferente.

5.3.2 Visor de SCOUT



1. Ventana de visualización sin procesar:

- Muestra la imagen capturada y las pautas
- Una línea horizontal de color verde aparecerá al hacer clic en el ratón en el punto que desee colocar en el centro de la imagen

2. Adjust

- White: aumentar el nivel de blanco actual
- Black: aumentar el nivel de negro actual

3. **Initialize** : Al hacer clic, vuelve al estado inicial de la finalización de la captura de imágenes **SCOUT**.

4. **CONFIRM** : Al hacer clic, se cerrará la pantalla de visualización **SCOUT** y el soporte de la barbilla se moverá hasta la posición recién compensada de forma vertical.

5.4 Inicio de la exposición a rayos X

Realice el siguiente proceso para capturar una imagen en el modo CBCT.



- - **No utilice el PC durante la exposición. Si no cumple con esta instrucción podrían producirse errores de funcionamiento en el sistema.**
- - **El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.**

1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe observar al paciente en todo momento durante la captura de imágenes.

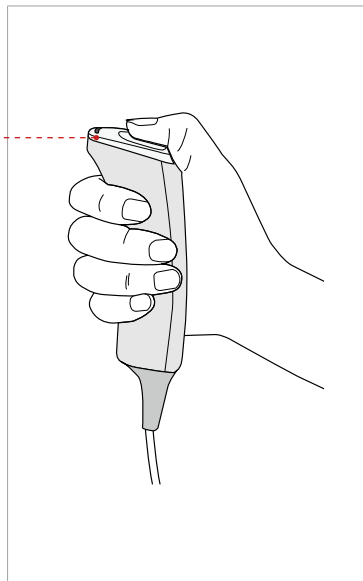
2. **Mantenga** pulsado el interruptor de exposición hasta que finalice la adquisición de la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve amarilla

Amarillo: Exposición



Indicador de rayos X activados



Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que:

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve amarillo para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- En función de la configuración se iniciará el modo de aviso con un pitido o con música.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes.



Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

3. La imagen capturada se reconstruye automáticamente y se convierte en un archivo DICOM. Haga clic en el botón **Save** para guardar el archivo en la base de datos de pacientes (si se selecciona el almacenamiento automático en la configuración del programa, la imagen se guardará automáticamente).

Una vez completada la captura, la imagen se transferirá automáticamente a **EzDent-i**.



NOTE

Si desea obtener más información sobre el visor en 2D o 3D, consulte EzDent-i y Ez3D-i.

Tras la captura de imágenes

Realice las siguientes tareas después de capturar una imagen CBCT:



- Afloje los soportes de la sien y libere al paciente.
- Elimine la barrera higiénica del protector bucal.
- Pulse **RETURN** para devolver la unidad giratoria a su posición inicial.

PaX-i3D GreenTM