



CS 9000

3D  
Panorámico  
Cefalométrico



Innovación, a su alcance

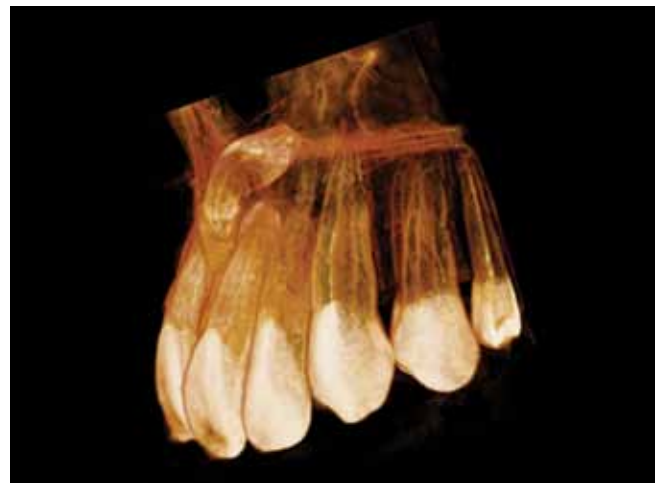
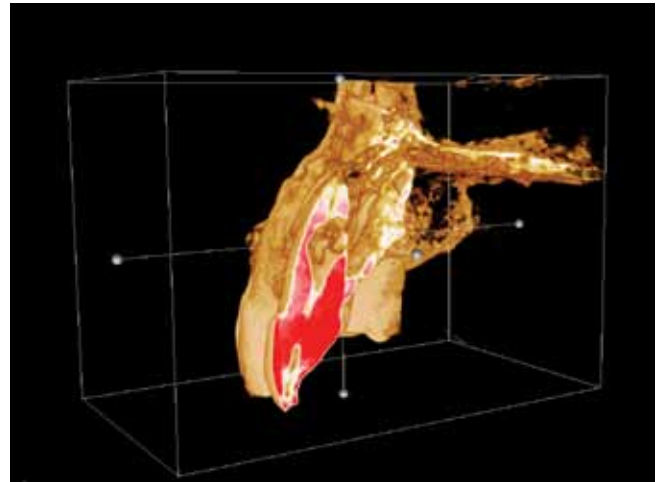


## La innovación se hace simple

Creemos en la innovación. Siempre lo hemos hecho. En efecto, nuestros productos siempre se han distinguido por ser soluciones innovadoras para los desafíos reales.

Sin embargo, la innovación por sí sola no basta. Los productos también deben ser fáciles de entender y manejar. Por lo tanto, nuestra filosofía a la hora de diseñar siempre ha hecho hincapié en el compromiso con el ingenio práctico. En otras palabras, nos aseguramos que la innovación parezca sencilla a la vez que atendemos las continuas necesidades de la odontología moderna.

Los especialistas de hoy en día necesitan herramientas que sean completas y muy efectivas. Esta ha sido nuestra inspiración a la hora de crear el sistema CS 9000, la respuesta a las necesidades de diagnóstico de odontólogos, endodoncistas, periodoncistas, ortodontistas y cirujanos maxilofaciales.



# Una solución "tres en uno"

## Una unidad para todas sus necesidades de diagnóstico

Con la posibilidad de conjugar tres tecnologías en una, el sistema CS 9000 es la solución polivalente que se ajusta a todas las necesidades de todos los médicos. Es la herramienta de diagnóstico completa e ideal que incorpora imágenes panorámicas, cefalométricas y en 3D.



### Radiografía panorámica

Produce una visión completa de la dentadura, el primer paso idóneo antes del tratamiento

- Canal de enfoque ajustable
- Posicionamiento fácil y preciso
- Interfaz fácil de usar

### Radiografía cefalométrica

Ofrece un conjunto de funciones de software y proyecciones para el análisis cefalométrico

- Tecnología de "disparo único"
- Imágenes de alta calidad
- Mejora de la productividad
- Diseño compacto y cómodo
- Trazados automáticos de puntos de referencia
- Múltiples formatos cefalométricos





#### **Radiografía 3D**

Produce imágenes anatómicamente exactas en tres dimensiones, directamente en la pantalla



- Baja exposición a la radiación
- Radiografía 3D asequible en la propia clínica
- Alta resolución
- Fácil de instalar y manejar

## Las claves del sistema CS 9000

### **Innovación y simplicidad**

Con el sistema CS 9000, la tecnología y la innovación no sacrifican la facilidad de uso. El diseño sencillo y los sensores de aplicación específicos son los aspectos de un sistema que ha sido concebido para aumentar la comodidad y efectividad. La plataforma de software de fácil uso es perfecta para imágenes 2D y 3D.

### **Calidad de imagen sin igual**

Las tecnologías empleadas se han diseñado para ofrecer la máxima calidad de imagen. La unidad incluye un generador de alta frecuencia, un canal de enfoque ajustable, función cefalométrica de disparo único y unas imágenes 3D de resolución ultra-alta. En otras palabras, en cada modo, la alta tecnología proporciona resultados y seguridad optimizados.

### **Inversión inteligente**

El sistema CS 9000, con una relación calidad-precio excepcional, ofrece un acceso más fácil que nunca a la radiografía 3D. Ahorra tiempo, mejora el tratamiento de los pacientes, la comunicación y la asistencia al paciente. El rendimiento de la inversión de este dispositivo con tantas innovaciones es inmediatamente cuantificable.

## Las imágenes 3D benefician a todos

### Las imágenes 3D son una realidad.

Realice exámenes 3D rápida y fácilmente en su propia consulta. No sólo el precio resulta atractivo, además es fácil de usar y de integrar. Además, su baja dosis\* de radiación hace posible que tanto médicos generales como especialistas puedan utilizar el sistema a diario. El CS 9000 3D le permite visualizar el paciente de forma precisa, con imágenes reales.



# Preciso, seguro y sencillo

## La ventaja de las vistas localizadas 3D

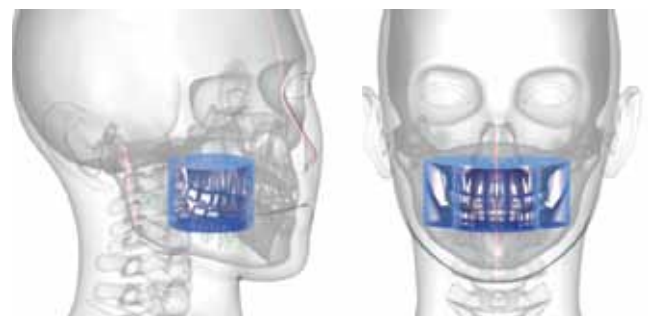
El sistema CS 9000 3D ofrece un campo de visión localizado que garantiza imágenes y tamaño del vóxel de alta resolución. Proporciona un alto nivel de detalles para una única pieza dental, lo que hace que sea ideal para la mayoría de exámenes odontológicos, incluso los más exigentes, como endodoncia e implantes unitarios.

## La seguridad de imágenes 3D con dosis baja

Además, con la visión localizada, la captura y la exposición se delimitan a la región dental de interés, respetando el principio radiográfico ALARA (tan bajo como sea razonablemente posible). La dosis media en un examen 3D realizado con el sistema CS 9000 representa de uno a tres días de exposición diaria natural. Y lo que es más importante, la radiación es de diez a treinta veces menor que en otros sistemas 3D. Para resumir, a la vez que se mejora la calidad de la imagen, las imágenes 3D localizadas ofrecen también más protección al paciente.

## Programas 3D flexibles

Para los casos en los que se examinan áreas más grandes, el programa de unión 3D le permite combinar hasta tres volúmenes en uno solo. Desde exámenes locales hasta exploraciones de arcada completa, el sistema CS 9000 3D le permite seleccionar el tamaño de volumen más adecuado para sus necesidades de diagnóstico.



Seleccione el tamaño de volumen más adecuado para sus necesidades de diagnóstico: Campo de visión focalizado de los exámenes locales, o campo de visión extendido para exámenes de arcada completa.

	Dosis efectiva $\mu\text{Sv}$	Dosis efectiva diaria equivalente (2.400 $\mu\text{Sv/año}$ )
Panorámica digital *	De 7 a 22	1 a 3 días
Examen 3D realizado con el sistema CS 9000 3D *	De 5 a 19	1 a 3 días
Examen 3D realizado con otros sistemas 3D **	De 68 a 600	De 10 a 91 días

\* Fuentes: Institut de la Radioprotection et de la Sûreté Nucléaire (IRSN) – Informe 2008-07

\*\* Fuentes: Ludlow JB, Dosimetry of CBCT Units for Oral and Maxillofacial Radiology



## EL 3D puede ser sencillo

### EL 3D es fácil de adoptar

En menos de dos minutos, puede adquirir un examen 3D y ver toda la información que necesita. La información 3D de los implantes y la cirugía puede mejorar los resultados del tratamiento, lo que ayuda a reducir el tiempo de tratamiento y el número de visitas de tratamiento. En los diagnósticos, puede obtener información adicional en su entorno clínico, lo que le permite tomar las decisiones correctas in situ.



### 3D es fácil de usar

El sistema CS 9000 3D utiliza una interfaz de usuario y un sistema controlado por ordenador más eficiente: realizar un examen 3D es rápido y sencillo. La posición del paciente se facilita gracias a un único bloque de mordida y dos apoyos laterales. Puede seleccionar la región de interés desde su ordenador y el dispositivo se recoloca de manera automática. Un haz de láser le permite ajustar la posición.





# Diagnósticos nuevos y seguros

## Una nueva perspectiva

El sistema CS 9000 3D es una nueva manera de examinar las estructuras dentales y las patologías. Puede obtener toda la información de manera más clara, y en todos los ángulos y los cortes que necesite según el volumen adquirido.

## Mayor precisión

Con la radiografía 3D puede obtener una visualización precisa de las estructuras dentales en su representación espacial actual. Las imágenes se muestran en cortes axiales, coronales, sagitales y personalizados. Además, la reconstrucción en tres dimensiones permite una escala exacta a 1:1. Esta vista "real" de las estructuras dentales facilita sin duda la comunicación efectiva.

## 3D, el complemento perfecto

La radiografía 3D no resta valor a la utilidad de la radiografía tradicional 2D. Al contrario, se complementan una a la otra. Las imágenes panorámicas y cefalométricas ofrecen una visión/imagen global, mientras que las imágenes 3D ofrecen detalles precisos de las piezas dentales, añadiendo información complementaria para mejorar sus diagnósticos.



Capture información anatómicamente correcta para facilitar el diagnóstico y la planificación del tratamiento.



**Arriba:** El examen panorámico 2D inicial muestra dos dientes supernumerarios en el maxilar anterior.



**Derecha:** La vista volumétrica en tres dimensiones y la vista sagital muestra la ubicación anterior exacta del diente supernumerario, sin resorción de la raíz del incisivo central.

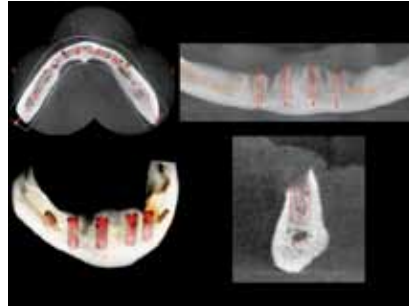
## Nueva tecnología, nuevas aplicaciones

Puede usar su sistema CS 9000 3D en varias aplicaciones, como por ejemplo, evaluación de endodoncias, implantes, cirugía, fracturas y lesiones periapicales y ATM.

### Implantología

Las imágenes 3D muestran con exactitud la anatomía del paciente

- Evalúe el volumen y la calidad ósea
- Identifique y marque los obstáculos anatómicos (mandíbula, conducto, senos)
- Tome medidas precisas
- Trabaje a escala real 1:1
- Planifique implantes usando el módulo 3D de Carestream Dental

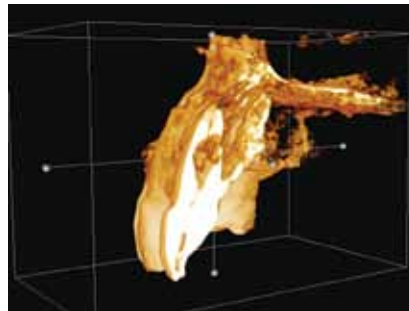


La radiografía 3D le permite evaluar el volumen óseo, localizar las estructuras vitales, y trabajar en una escala "real" 1:1 para una mejor planificación de los implantes.

### Endodoncia

Obtenga detalles extraordinarios a niveles bajos de exposición

- Examine con precisión la anatomía de la raíz (curvatura, longitud, número de raíces)
- Mejore el diagnóstico precoz de las lesiones endodóncicas
- Identifique los elementos anatómicos en la región de interés
- Defina el protocolo de cirugía en endodoncia



Las vistas tridimensionales muestran el grado completo de resorción inflamatoria de la raíz media del conducto que se extiende por el paladar.

La radiografía 2D puede estar limitada en su capacidad de ofrecer información esencial y necesaria para evaluar adecuadamente la morfología del conducto antes del tratamiento.



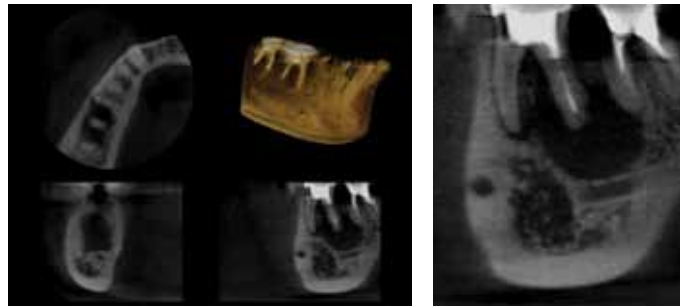
La imagen 3D con un corte axial de 76 micras revela claramente tres canales en la raíz mesial del primer molar inferior izquierdo.



## Cirugía

Prepárese con una precisión total

- Identifique la relación entre el diente impactado y los órganos a proteger
- Visualice los quistes y las lesiones periapicales
- Defina el protocolo de cirugía para la extracción de los dientes impactados, la extirpación del quiste o el tratamiento de la lesión periapical

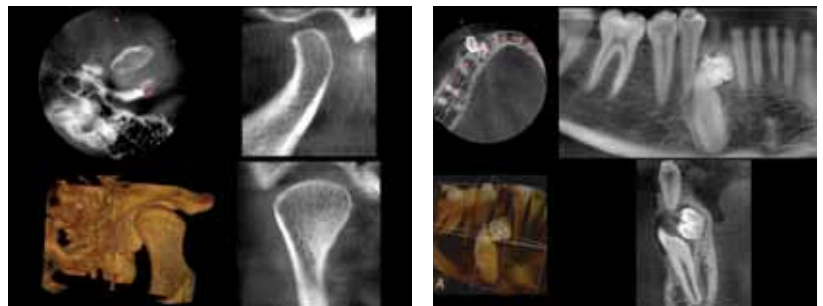


La imagen 3D con un corte axial de 76 micras revela el origen endodónico del quiste en el canino.

## Diagnóstico

Trabaje con total confianza

- Identifique los dientes impactados o desplazados
- Identifique las fracturas y lesiones periapicales
- Visualice los tejidos duros de la ATM



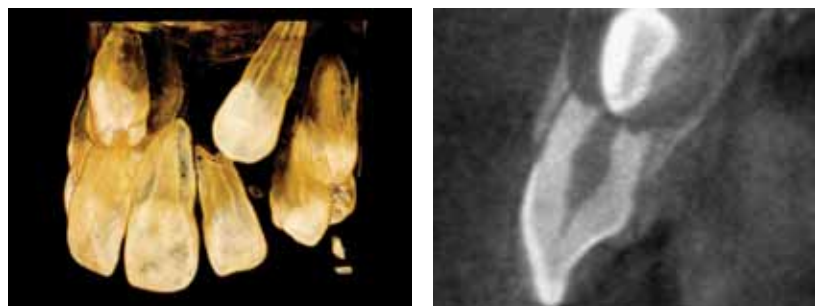
El examen ATM ofrece una visión clara del cóndilo.

La imagen 3D simplifica el diagnóstico complejo, por ejemplo el odontoma.

## Ortodoncia

Complemente sus imágenes cefalométricas y panorámicas

- Diagnostique impactaciones complejas, dientes supernumerarios, anomalías dentales
- Evalúe el hueso alveolar incisivo
- Vea la ATM
- Evalúe y planifique los dispositivos de anclaje provisionales (TAD)



Evalúe fácilmente la presencia de dientes supernumerarios y su posición respecto a los dientes adyacentes con exactitud anatómica, e identifique también todas las patologías asociadas a la impactación.

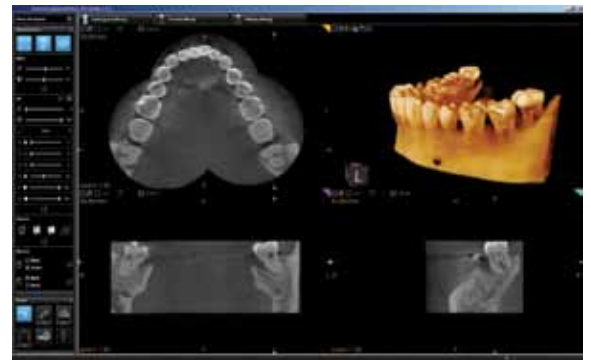
## Software sencillo para una solución sencilla

### Flexible y funcional

El sistema CS 9000 3D está equipado con un completo software de imágenes dentales que permite obtener radiografías 2D y 3D. Este módulo 3D es versátil, fácil de utilizar y efectivo, e integra todas las funciones esenciales: medición, revisión multiplanar, revisión de volúmenes 3D y visión ortogonal, entre otras.

### Módulo de planificación de implantes

El software incluye un módulo de planificación de implantes para identificar con exactitud la colocación del implante, tomar medidas (distancias y ángulos) y marcar el conducto mandibular. También permite elegir el tamaño y la forma de los implantes para crear una simulación lo más cercana posible a la realidad.



El software radiográfico **Kodak 3D** es un software repleto de funciones que facilita la revisión de imágenes y la planificación del tratamiento.



Gestione fácilmente sus implantes preferidos con la nueva biblioteca de implantes integrada, que incluye información actualizada de los principales fabricantes internacionales.

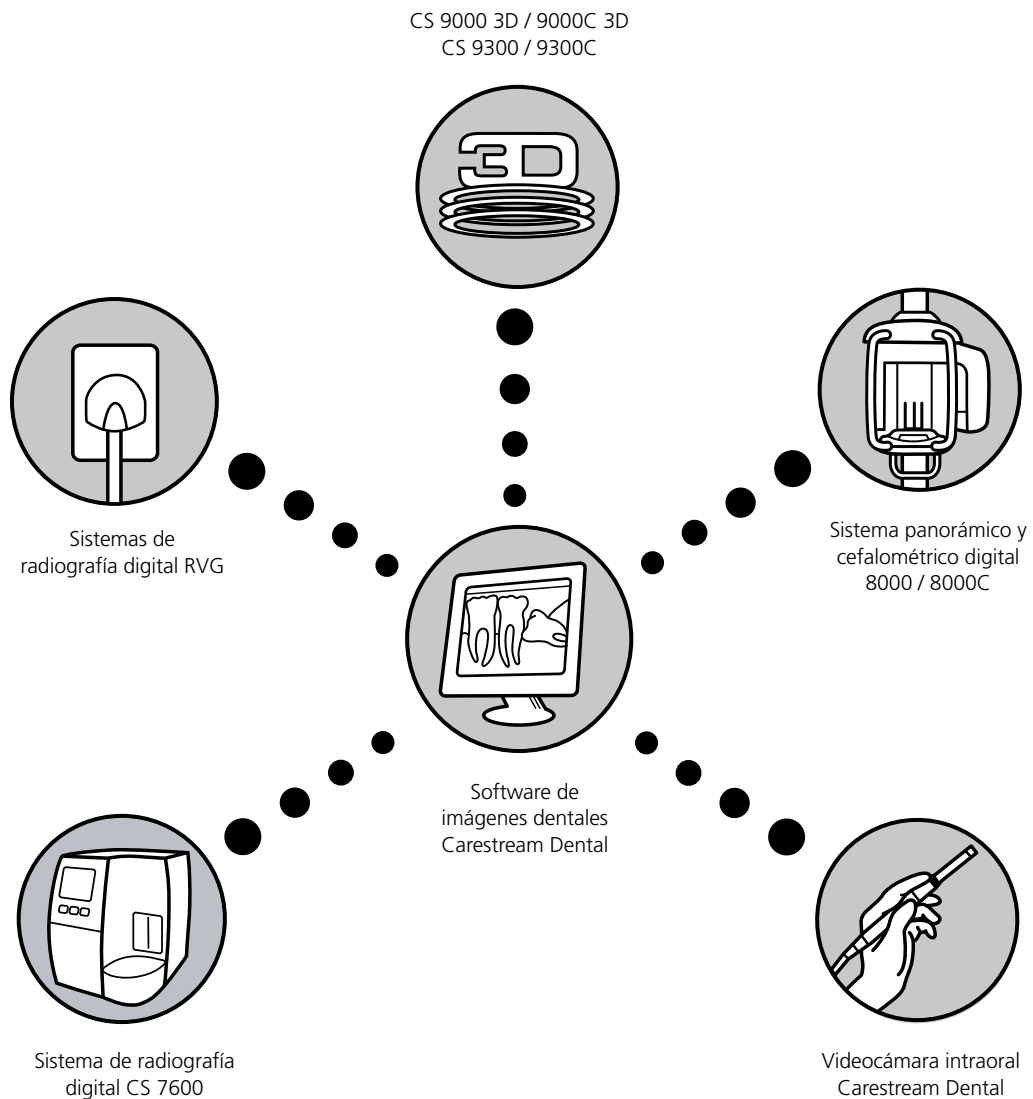
# Colaboración simplificada

## Compartir fácilmente

El sistema CS 9000 3D genera imágenes en formato DICOM, el estándar internacional de imágenes médicas. Los volúmenes pueden exportarse a otro software compatible con DICOM para la colocación de los implantes o la planificación del tratamiento. De igual manera, el software del sistema CS 9000 3D puede importar imágenes DICOM de otros sistemas en 3D. Para facilitar aún más el intercambio de resultados, puede imprimir y realizar capturas de pantalla que pueden manipularse y transmitirse con mayor facilidad.

## Fácil integración

Como el sistema está controlado por el mismo software radiográfico Carestream que utilizan todos sus sistemas radiográficos digitales, es más fácil aprender su funcionamiento y más sencillo de integrar en su consulta. Ahorrará tiempo y ganará productividad.





## Tecnología panorámica de alto rendimiento

Los exámenes panorámicos son el primer paso indispensable para la mayoría de los tratamientos dentales. Sus diagnósticos son útiles incluso cuando se combinan con radiografía 3D.

El sistema CS 9000 es una unidad panorámica digital que ofrece alto rendimiento. Mejora aún más la facilidad de uso de sus exitosos predecesores, e incorpora una gama de nuevas innovaciones tecnológicas para una mayor flexibilidad y eficiencia. El sistema panorámico CS 9000 puede actualizarse posteriormente con funciones 3D y cefalométricas si es necesario.



## Alta tecnología, menos fallos

### Posicionamiento fácil y preciso

La causa principal del fracaso en un examen panorámico es un posicionamiento incorrecto del paciente. El sistema CS 9000 emplea el mismo posicionamiento "cara-cara" que ha tenido tanto éxito en las unidades panorámicas Carestream anteriores. Esto facilita el posicionamiento adecuado y reduce el riesgo de repeticiones.

Dos haces de láser ayudan a colocar al paciente correctamente: el plano Frankfurt y el plano sagital medio. El dispositivo de sujeción de la barbilla, los soportes laterales y el bloque de mordida aseguran la estabilidad del paciente.





## Resultados de alta calidad

### Tradicional e innovador

El componente 3D no es el único cambio en la unidad. También hemos realizado varias mejoras en el sistema base 2D. El sistema CS 9000 3D tiene varias mejoras e innovaciones en relación con los modelos anteriores.

### Totalmente automatizado y ajustable

La unidad es completamente automática y tiene un conducto de enfoque ajustable. Además, el sistema minimiza todas las dificultades asociadas a las morfologías más difíciles. En resumen, estas funciones de alta tecnología ofrecen resultados de alta calidad.

### Canal de enfoque ajustable

Como no hay dos mandíbulas iguales, el canal de enfoque y la trayectoria del sistema CS 9000 cambian según la morfología de la mandíbula y la orientación de los incisivos. Cuanto más de cerca siga el canal de enfoque la mandíbula, más exactas serán las imágenes. Además, esta función reduce la presencia de objetos no deseados colocados fuera del canal de enfoque. Por supuesto, el sistema CS 9000 incluye también todas las

otras tecnologías esenciales para garantizar resultados de gran calidad: un generador de alta frecuencia, un sensor CCD y una compensación de sombras de la columna cervical.



El canal de enfoque se adapta a la morfología de la mandíbula para ofrecer una imagen de alta calidad:



forma de maxilar en 'U', 'V' o Cuadrado

Tamaño de maxilar grande, medio o pequeño Inclinación de incisivos estándar, hacia dentro o hacia fuera

# Fácil funcionamiento

## Completamente automático para un enfoque perfecto

Gracias a una serie de programas automáticos, el dispositivo puede minimizar la necesidad de intervención del operador. La selección del programa tiene lugar directamente en el ordenador a través de una interfaz intuitiva y fácil de manejar donde las configuraciones están preprogramadas. De hecho, como la selección del sensor es automática (panorámica, cefalométrica o 3D) y no necesita de intervención, se minimiza el riesgo de dañar la parte más delicada y costosa de la unidad.

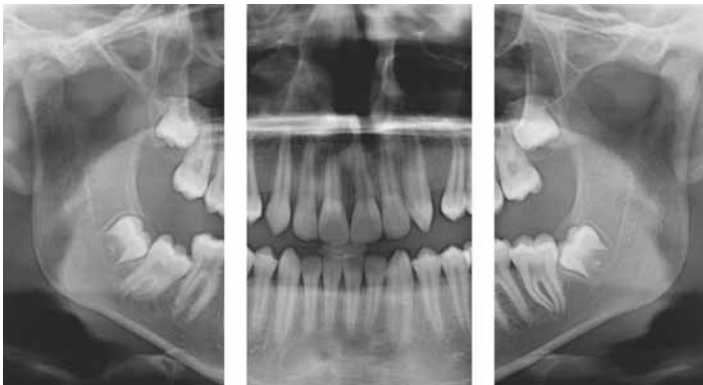
Varios programas para cubrir todas sus necesidades de diagnóstico en 2D:



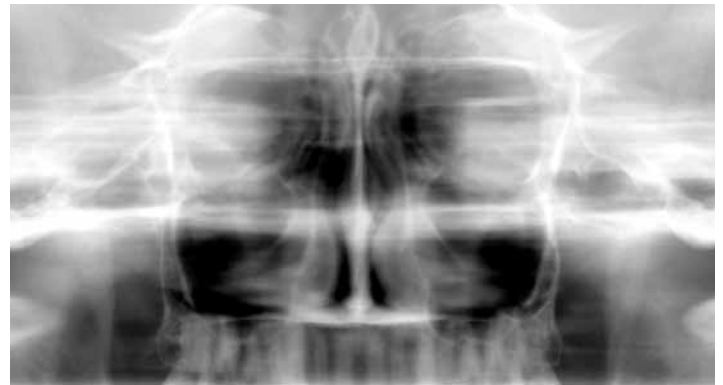
Panorámica estándar



Panorámica pediátrica



Panorámica segmentada



Seno maxilar



Lateral ATM x4



Lateral ATM x2

## Adelantado a su época

El nuevo módulo cefalométrico de la gama de productos CS 9000, que es una evolución de tercera generación de la unidad, satisface prácticamente todas las necesidades del médico. Proporciona imágenes de calidad excepcional gracias a una tecnología exclusiva de disparo único, la mejor de su clase. El trazado automático de puntos de referencia potencia la productividad

En cierto modo, es el mejor de todos los escenarios posibles. Las consultas de ortodoncia, cirugía maxilofacial y multidisciplinarias pueden beneficiarse de la radiografía cefalométrica de última generación, que constituye la base de su asistencia, a la vez que se añade una tecnología radiográfica 3D complementaria e innovadora.



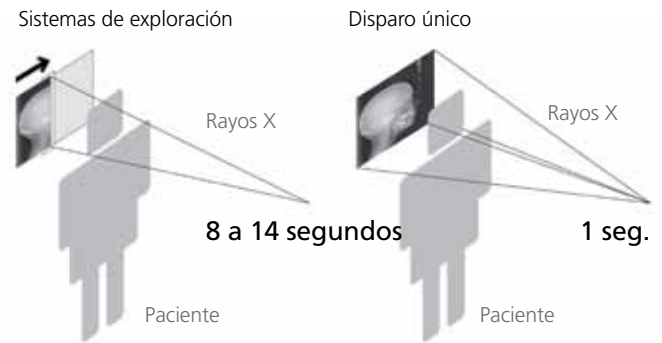
# Generación flexible de imágenes

## La diferencia del disparo único

Gracias a su avanzada tecnología de disparo único, la adquisición dura menos de un segundo, reduciendo el tiempo de exposición y el riesgo de repetir la toma debido al movimiento del paciente. La calidad de la imagen se optimiza gracias a la minimización de la distorsión de la imagen, común a las tecnologías de exploración cefalométrica. Sencillamente, con la tecnología de disparo único se tiene la sensación de utilizar una unidad cefalométrica, pero con todas las ventajas de un sistema digital.

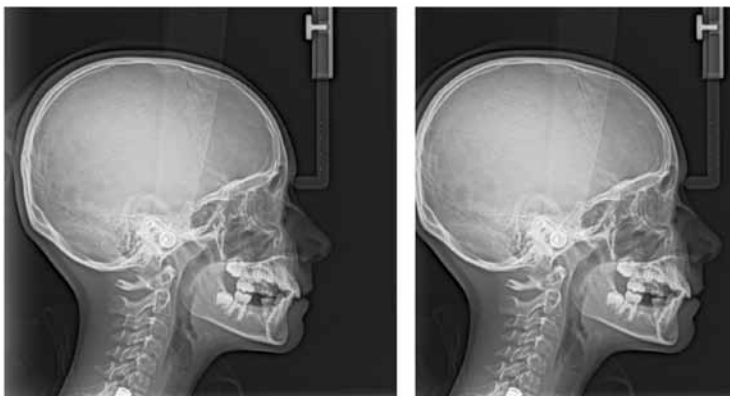
## La más amplia gama de formatos de imágenes

Gracias a su colimador automático, el sistema CS 9000C es la única unidad en el mercado que ofrece una amplia gama de formatos cefalométricos. Satisface todas las necesidades de trazado ortodóncico, desde los formatos estándar (18 x 24 cm) hasta nuestro exclusivo formato de cráneo completo (30 x 30 cm), y formatos de área pequeña para reducir la exposición a la dosis. Por lo tanto, se puede limitar la zona de exposición a la morfología del paciente o al examen realizado. Además, el sistema genera imágenes laterales, frontales, submentovértice, oblicuas y de carpo, con una reproducibilidad constante.



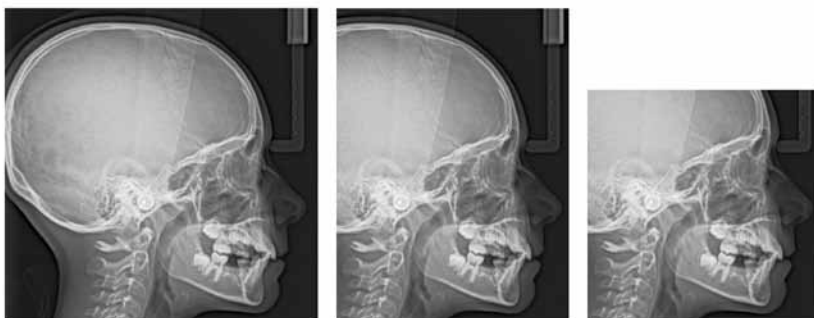
**Sistemas de exploración** El paciente necesita estar inmóvil de 8 a 14 segundos.

**"Disparo único":** El cráneo del paciente está totalmente expuesto en una sola vez y en poco más de un segundo. El resultado: reducción significativa del riesgo de movimiento del paciente y de repeticiones de la toma.



30 x 30 cm (12 x 12 pulg.)

24 x 30 cm (10 x 12 pulg.)



24 x 24 cm (10 x 10 pulg.)

18 x 24 cm (8 x 10 pulg.)

18 x 18 cm (8 x 8 pulg.)

## Trazado automático exclusivo

### De imágenes a trazados en un abrir y cerrar de ojos

El software de la unidad puede reconocer los puntos de referencia y las estructuras anatómicas y trazarlas en menos de un minuto.\* Todo el tiempo que ahorra lo puede dedicar a tareas de mayor valor añadido. Por supuesto, siempre puede ajustar los puntos de posición y reajustar el trazado si es necesario.

### Utilice las plantillas o edite la suya propia

El software ofrece una lista de al menos trece estructuras y veintiséis puntos diferentes, cubriendo las necesidades de análisis más comunes (Ricketts, McNamara, Steiner, Tweed). El editor le permite personalizar su trazado y crear sus propias plantillas. Una vez creadas, todo lo que necesita es seleccionar una plantilla y el software ejecuta los trazados automáticamente. Estos trazados también pueden exportarse de forma cómoda a otro software de cefalometría.



\* dependiendo del formato de imagen y la configuración del ordenador.



# Software que marca la diferencia

## Filtros ortodóncicos preestablecidos

Nuestro exclusivo y potente software también incluye filtros ortodóncicos preestablecidos que mejoran la nitidez de la imagen con un solo 'clic' y un filtro automático que delimita los tejidos blandos.



Optimize la visualización de tejidos duros y blandos usando tres filtros ortodóncicos preestablecidos.



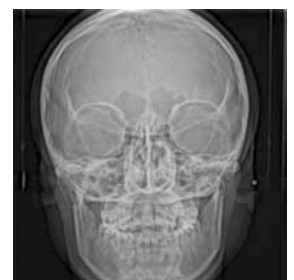
## Programas de cefalometría



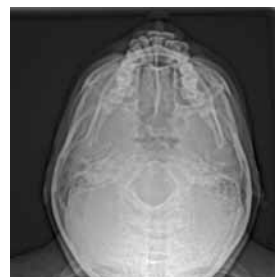
Cráneo completo lateral



PA frontal



AP frontal



Submentovértice



Carpal

# Especificaciones técnicas

Voltaje del tubo	60 - 90 kV (máx), modo pulsado para la modalidad 3D
Corriente del tubo	2 - 15 mA (máx.)
Frecuencia	140 kHz (máx)
Punto focal del tubo	0,5 mm (IEC 336)
Filtración total	> 2,5 mm eq. Al

## Modalidad 3D

Tecnología	Tomografía volumétrica digital (TVD)
Tecnología del sensor	Sensor CMOS con fibra óptica
Escala de grises	16 bits
Tamaño del volumen	50 x 37 mm
Tamaño de vóxel	76 x 76 x 76 µm (vóxel isotrópico)
Tiempo de reconstrucción	Depende del PC, generalmente menos de 2 minutos con un PC de alto rendimiento

## Modalidad panorámica

Tecnología del sensor	CCD - Sensor con fibra óptica
Escala de grises	16384 (14 bits)
Ampliación	1.27
Tiempo de exposición	Dependiendo del programa seleccionado. De 4 a 16 segundos. Adulto estándar: 13,9 seg. Pediátrico estándar 13,2 seg.
Programas	12 configuraciones anatómicas
Opciones del examen radiológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panorámico</li> <li>• Segmentado panorámico</li> <li>• Senos maxilares</li> <li>• ATM LA x2</li> <li>• ATM LA x4</li> </ul>
Tensión de entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 230-240 V - 50/60 Hz</li> <li>• 100-110-130 V - 50/60 Hz</li> </ul>

## Modalidad cefalométrica

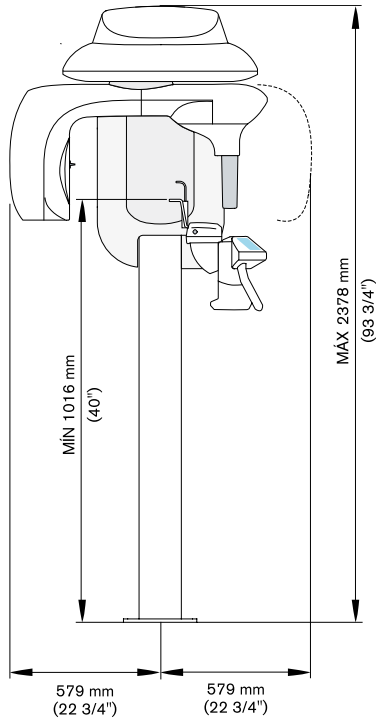
Tecnología	Disparo único
Tecnología del sensor	CCD - Sensor con fibra óptica
Escala de grises	16384 (14 bits)
Ampliación	1.14
Tiempo de exposición	Estándar: menos de 1 segundo, Intervalo seleccionable por el usuario: 0,1 a 3,2 segundos
Opciones de examen cefalométrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lateral</li> <li>• Oblicuo</li> <li>• Frontal (AP / PA)</li> <li>• Submentovértice</li> <li>• Carpo</li> </ul>
Formatos cefalométricos	18 x 18 cm - 18 x 24 cm - 24 x 24 cm - 24 x 30 cm - 30 x 30 cm
Peso	CS 9000/9000 3D: 160 kg CS 9000C/9000C 3D: 199 kg

Advertencia: Producto láser de Clase 2. No mirar fijamente al haz.

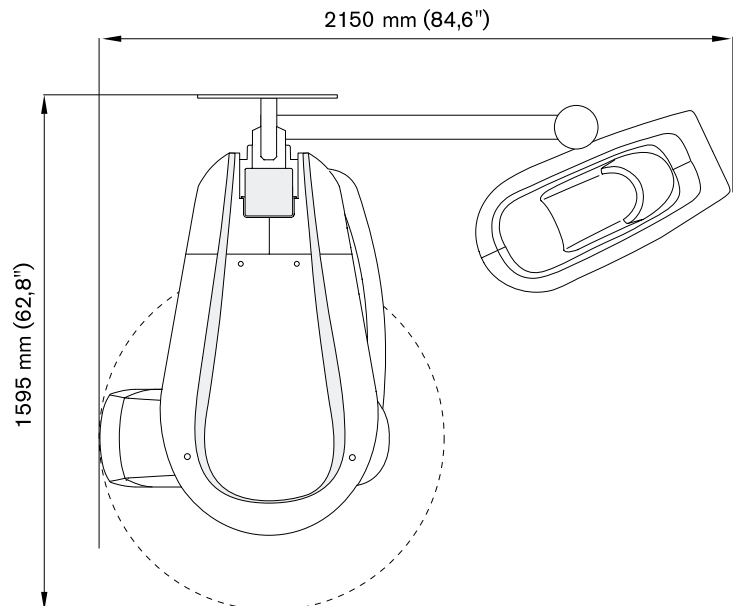
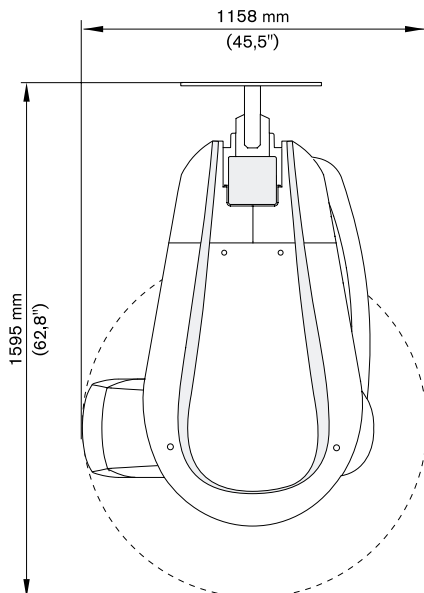
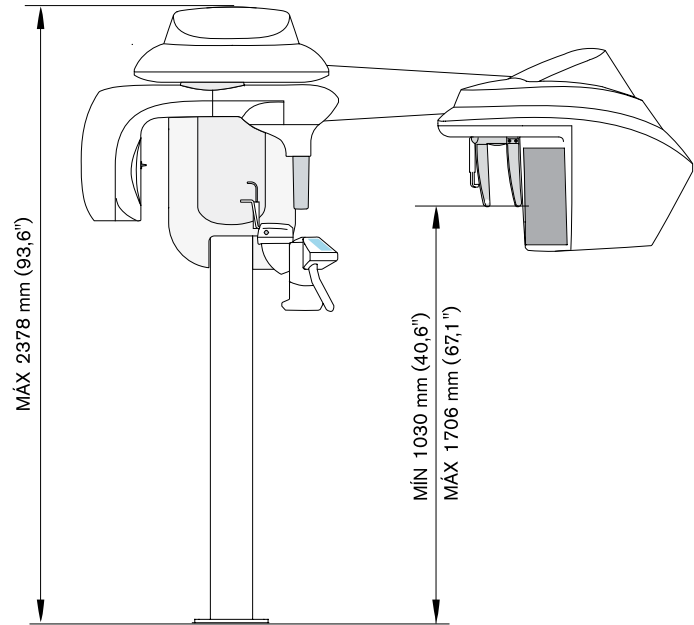


# Dimensiones de la unidad

## Sistemas CS 9000 / 9000 3D



## Sistemas CS 9000C / 9000C 3D



Espacio de uso necesario mínimo\*:  
Anchura x profundidad:  
1500 mm (59") x 1700 mm (79").

Espacio de uso necesario mínimo\*:  
Anchura x profundidad:  
2230 mm (88") x 1700 mm (79").

\* según la regulación local

¿Desea más información?

Visite nuestro sitio web [www.carestreamdental.com](http://www.carestreamdental.com)

Sello del distribuidor