

Servicios para su Base Instalada

TubeGuard para sistemas de Angiografía

Mejore su tiempo de operación a través de servicios predictivos con IA



El tubo de rayos X es una pieza fundamental de su sistema, por lo que es clave que funcione correctamente en todo momento.

Gracias a la inteligencia artificial, **TubeGuard** puede identificar señales tempranas de posibles fallas y activar acciones de mantenimiento —como la reparación o el reemplazo del tubo— antes de que ocurra una interrupción. Esto ayuda a mantener su sala intervencionista operativa y a reducir imprevistos en procedimientos de cardiología, radiología intervencionista y cirugía guiada por imagen.

Además, el panel de control de TubeGuard en **teamplay Fleet**, el portal digital de auto servicio 24/7 de Siemens Healthineers, le ofrece una visión clara y completa del desempeño de sus tubos para una mayor transparencia y control.

TubeGuard Le ayuda a:

- **Evitar interrupciones inesperadas**, manteniendo su operación funcionando a tiempo gracias al monitoreo inteligente del tubo de rayos X y al soporte proactivo del equipo de servicio.
- **Cuidar su reputación como proveedor de atención premium**, asegurando que su sistema opere siempre en óptimas condiciones para ofrecer estudios y procedimientos de alta calidad.
- **Proteger su inversión en la sala de angiografía**, con un monitoreo continuo que detecta posibles fallas antes de que se conviertan en problemas, manteniendo su equipo activo, productivo y rentable.

Ejemplo de cálculo para procedimientos TAVI¹ en Latinoamérica

Por falla del tubo de rayos X Detectado con antelación con **TubeGuard**²:

1
Un día menos de inactividad/downtime³

x Hasta **4** **x**
Procedimientos TAVI por día⁴

USD\$58,000 =

Reembolso por Procedimiento TAVI⁵

Hasta **USD\$232,744**
de pérdida potencial evitada

¹ TAVI = Implantación de la válvula aórtica transcateéter

² 3 de cada 4 fallos en el tubo de rayos X detectados con hasta 10 días de antelación (basado en una evaluación global de reemplazos de tubos de rayos X para equipos de imagen intervencionista aplicables)

³ Media de ahorro en tiempo de inactividad, fuente interna de Siemens Healthineers. Aunque el tiempo de sustitución del tubo siempre depende de la duración de la calibración para el tipo de sistema (sistema ARTIS mono o biplano y ARTIS pheno), la predicción de fallos de TubeGuard ayuda a evitar el tiempo de inactividad entre el defecto y el inicio de la reparación, así como las molestias del traslado del paciente.

⁴ Estimación de posibles procedimientos TAVI por día por Siemens Healthineers. Ejemplo mostrado solo para fines ilustrativos. La utilización real del sistema puede variar según el cliente.

Diversos factores pueden afectar la vida útil de su tubo de rayos X– En Siemens Healthineers, sabemos de antemano cuándo hay que cambiar su tubo

Arcos e interrupciones de escaneo



Falla de piezas físicas


- Degradación del emisor
- Variaciones de voltaje
- Desviaciones de temperatura



Falla en el control del tubo

- Componentes mecánicos
- Sistema de enfriamiento
- Sistema de alto voltaje

Deviation of dose output



Falla en la estabilidad de imagen

- Problemas de vacío
- Disminución de dosis

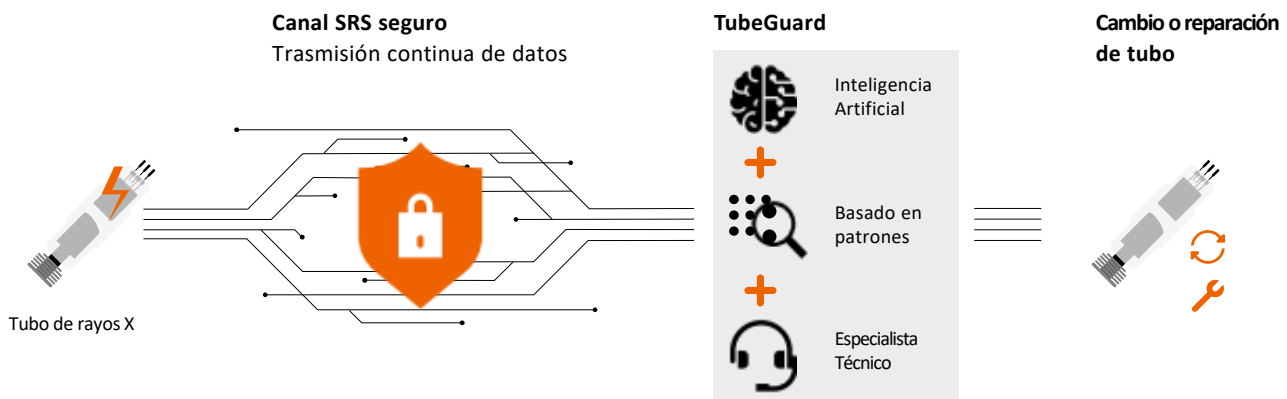


La IA ayuda a detectar patrones en diferentes tipos de fallas y genera alertas para la acción

- Identificación proactiva de fallos causados por el desgaste gradual observado¹
- Optimiza el rendimiento del tubo de rayos X a lo largo de toda su vida útil

Con **TubeGuard**, los datos técnicos de rendimiento de su tubo de rayos X se transmiten de manera continua a través de nuestra conexión segura de Smart Remote Services (SRS). Esta información es monitoreada y analizada mediante algoritmos basados en inteligencia artificial, que permiten evaluar el estado actual de su tubo de rayos X e identificar degradaciones en el rendimiento o posibles fallas asociadas al desgaste gradual.

Gracias a su amplio conocimiento y experiencia en los equipos de **Siemens Healthineers**, nuestros especialistas técnicos del Customer Care Center pueden iniciar las acciones correctas incluso antes de que se presenten posibles fallas. Esto le permite alcanzar los resultados diagnósticos y terapéuticos que necesita, al contar con un sistema protegido y preparado para operar en su máximo rendimiento.



TubeGuard está disponible para familia Artis Q, Artis zee, ARTIS one, ARTIS icono, y ARTIS pheno.

¹ La experiencia del cliente puede variar, ej. el ruido acústico o los artefactos de imagen no son necesariamente relacionados con fallos de tubos y no siempre conduce a un cambio o reparación proactivo de estos.

TubeGuard puede adquirirse de forma independiente o en conjunto con Guardian Program. Requisitos previos: Conexión estable a SRS con ancho de banda adecuado, configuración correcta para la transferencia de datos y acuerdo de uso de datos vigente. Se requiere conexión a la infraestructura de **Smart Remote Services (SRS)**. SRS cuenta con medidas avanzadas de seguridad y cumple con la norma **ISO 27001:2022** para la gestión de la seguridad de la información.

Siemens Healthineers Latinoamérica
[TubeGuard - Siemens Healthineers Latinoamérica](#)

Los productos/características y/o servicios ofrecidos (aquí mencionados) no están disponibles comercialmente en todos los países y/o para todas las modalidades. Si los servicios no se comercializan en países por motivos regulatorios u otros, la oferta de servicio no se puede garantizar. Por favor, póngase en contacto con su representante de Siemens Healthineers local para más detalles.