



BFlex™

Broncoscopios de un solo uso con el monitor de vídeo GlideScope

Manual de Funcionamiento y Mantenimiento

BFlex
verathon

BFlex

Broncoscopios de un solo uso con el monitor
de vídeo GlideScope

Manual de Funcionamiento y Mantenimiento

En vigor desde: 5 de junio de 2023

Precaución: Las leyes federales de Estados Unidos limitan la venta
de este dispositivo a médicos o por prescripción de estos.

Información de contacto

Para obtener información adicional acerca del sistema GlideScope, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Verathon o visite verathon.com/service-and-support.

Verathon Inc.

20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 EE. UU.
Tel.: +1 800 331 2313 (solo EE. UU. y Canadá)
Tel.: +1 425 867 1348
Fax: +1 425 883 2896
verathon.com



Verathon Medical (Canadá) ULC

2227 Douglas Road
Burnaby, BC V5C 5A9
Canadá
Tel.: +1 604 439 3009
Fax: +1 604 439 3039

EC REP



Verathon Medical (Europa) B.V.

Willem Fenengastraat 13
1096 BL Ámsterdam
Países Bajos
Tel: +31 (0) 20 210 30 91
Fax: +31 (0) 20 210 30 92

Verathon Medical (Australia) Pty Limited

Unit 9, 39 Herbert Street
St Leonards NSW 2065
Australia
Desde Australia: 1800 613 603 Tel./1800 657 970 Fax
internacional: +61 2 9431 2000 Tel./
+61 2 9475 1201 Fax

CH REP

MDSS CH GmbH

Laurenzenvorstadt 61
5000 Aarau
Suiza



Anandic Medical Systems AG

Stadtweg 24
8245 Feuerthalen
Suiza

CE 0123

Copyright © de 2023 de Verathon Inc. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este manual puede copiarse o transmitirse por ningún medio sin el consentimiento expreso por escrito de Verathon Inc.

GlideScope BFlex, Verathon y sus símbolos asociados son marcas comerciales de Verathon Inc. El resto de las marcas y de los nombres de productos son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

No todos los productos de Verathon Inc. mostrados o descritos en este manual están disponibles para la venta comercial en todos los países.

Nota: El BFlex 2.8 no cuenta con la marca CE para la venta en las siguientes zonas geográficas: UE

La información de este manual puede cambiar en cualquier momento sin previo aviso. Para obtener la información más actualizada, consulte los documentos disponibles en verathon.com/service-and-support.

Índice

INFORMACIÓN IMPORTANTE	1
Descripción del producto	1
Declaración de uso previsto	1
Segmento de pacientes previsto	1
Entorno de uso y población de usuarios previstos	1
Contraindicaciones	1
Uso básico	2
Entorno de uso previsto	2
Declaración de prescripción	2
Aviso a todos los usuarios	2
Advertencias y precauciones	2
INTRODUCCIÓN	9
Piezas y accesorios del sistema	10
Configuración del idioma	11
Componentes del broncoscopio	12
Conexiones, iconos y botones del monitor de vídeo	13
PUESTA EN MARCHA	17
<i>Realización de la inspección inicial</i>	17
<i>Montaje del sistema (opcional)</i>	18
<i>Carga de la batería del monitor</i>	21
<i>Conexión del cable y el broncoscopio</i>	22
<i>Conexión a un monitor externo (opcional)</i>	24
<i>Configuración de los ajustes del usuario</i>	25
<i>Comprobación operativa</i>	26

USO DEL DISPOSITIVO	28
<i>Procedimiento 1. Preparación del sistema GlideScope</i>	<i>29</i>
<i>Procedimiento 2. Colocación del mango y los controles.....</i>	<i>30</i>
<i>Procedimiento 3. Inserción a través de un tubo o una sonda (opcional)</i>	<i>31</i>
<i>Procedimiento 4. Inserción y flexión del broncoscopio</i>	<i>32</i>
<i>Procedimiento 5. Introducción de líquidos o accesorios (opcional)</i>	<i>33</i>
<i>Procedimiento 6. Uso de las funciones de grabación y captura de pantalla (opcional).....</i>	<i>35</i>
<i>Procedimiento 7. Extracción del broncoscopio</i>	<i>37</i>
<i>Procedimiento 8. Uso de la función de reproducción (opcional).....</i>	<i>38</i>
REPROCESAMIENTO	39
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	40
Inspecciones periódicas	40
Batería del monitor de vídeo GlideScope.....	40
Software del sistema	40
Reparación del dispositivo	41
Eliminación del dispositivo	41
GARANTÍA	42
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.....	44
Especificaciones de los componentes	44
Especificaciones de la batería.....	51
Compatibilidad electromagnética	52
GLOSARIO.....	55

Información importante

Descripción del producto

El dispositivo GlideScope BFlex es un sistema de broncoscopio formado por un broncoscopio de un solo uso, un monitor de vídeo reutilizable y un cable reutilizable. Este dispositivo se ha diseñado para proporcionar visualización y grabación en tiempo real para una amplia gama de procedimientos en las vías respiratorias.

Declaración de uso previsto

Los broncoscopios de un solo uso GlideScope BFlex están indicados para trabajar con un monitor de vídeo, junto con accesorios endoscópicos sin alimentación y otros equipos auxiliares, para la endoscopia en vías respiratorias y el árbol traqueobronquial.

Segmento de pacientes previsto

El sistema de un solo uso GlideScope BFlex está indicado para ser usado en entornos hospitalarios. El broncoscopio GlideScope BFlex es un dispositivo de un solo uso diseñado para ser usado en pacientes adultos, mientras que el BFlex 2.8 está diseñado también para uso pediátrico (de 6 meses a 6 años). Se ha verificado y validado para los siguientes tamaños de tubo endotraqueal (TET) y accesorios del endoscopio (AE):

MODELO	DIÁMETRO INTERIOR MÍNIMO DEL TET	ANCHO DEL CANAL DE TRABAJO MÍNIMO DEL AE
BFlex 2.8	4,0 mm	—
BFlex 3.8	5,0 mm	1,2 mm
BFlex 5.0	6,0 mm	2,1 mm
BFlex 5.8	7,0 mm	3,0 mm

Nota: No existe ninguna garantía de que los instrumentos seleccionados solamente en base a estas dimensiones de instrumentos sean compatibles combinados.

Entorno de uso y población de usuarios previstos

El broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex está indicado para uso en entornos hospitalarios por parte de médicos formados en el uso de equipos endoscópicos.

Contraindicaciones

El broncoscopio GlideScope BFlex 2.8 de un solo uso no dispone de un canal de trabajo y, por lo tanto, no se puede usar con fines terapéuticos.

Uso básico

El uso básico del broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex es la visualización de las vías respiratorias y el árbol traqueobronquial, así como algunos procedimientos como la aspiración y la utilización de accesorios endoscópicos que tengan el tamaño idóneo para trabajar con las dimensiones del broncoscopio.

Entorno de uso previsto

El sistema de broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex está indicado para ser usado en entornos de cuidados sanitarios como los hospitales.

Declaración de prescripción

Precaución: Las leyes federales de Estados Unidos limitan la venta de este dispositivo a médicos o por prescripción de estos.

Aviso a todos los usuarios

Verathon recomienda a todos los usuarios hacer lo siguiente:

- Leer el manual antes de utilizar el instrumento.
- Obtener formación por parte de un profesional cualificado.
- Practicar usando el broncoscopio en un maniquí antes de usarlo clínicamente.
- Adquirir experiencia de formación clínica con pacientes sin anomalías en las vías respiratorias.

Advertencias y precauciones

Las advertencias indican que el uso o el uso indebido del dispositivo pueden provocar lesiones, la muerte o reacciones adversas graves. *Las precauciones* indican que el uso o el uso indebido del dispositivo pueden provocar un problema como, por ejemplo, que el producto funcione incorrectamente o se dañe.

Advertencias: Uso



ADVERTENCIA

Antes de cada uso, asegúrese de que el instrumento funcione correctamente y no haya señales de daño. No utilice este producto si el dispositivo parece estar dañado. Derive el mantenimiento al personal cualificado.

Asegúrese siempre de disponer con facilidad de equipos y métodos de procedimiento alternativos para el tratamiento de las vías respiratorias.

Notifique cualquier defecto del que tenga sospecha al servicio de atención al cliente de Verathon. Para obtener la información de contacto, visite verathon.com/service-and-support.



ADVERTENCIA

Monitor solamente: Use únicamente unidades flash USB de tipo pasivo. No use unidades USB alimentadas por otra fuente externa.



ADVERTENCIA

No se permite realizar ninguna modificación a este equipo.



ADVERTENCIA

No use el adaptador de alimentación en presencia de anestésicos inflamables.



ADVERTENCIA

Verathon no ha realizado ningún análisis para establecer la compatibilidad del sistema con entornos donde se instalan equipos médicos de formación de imágenes por resonancia magnética (MRI). Debido a esto, el propietario del sistema debe excluirlo de cualquier entorno de resonancia magnética (MR).



ADVERTENCIA

Las señales de vídeo generadas y usadas por este sistema están indicadas únicamente para el posicionamiento del dispositivo. No utilice el sistema como el único método de diagnóstico de ninguna patología.



ADVERTENCIA

No utilice este sistema durante la desfibrilación.



ADVERTENCIA

Monitor solamente: El monitor externo debe contar con aprobación de seguridad de equipos médicos.



ADVERTENCIA

Dos áreas del broncoscopio que entran en contacto con el paciente pueden superar los 41 °C (106 °F) como parte del funcionamiento normal:

La primera área es la que emite luz alrededor de la cámara en la punta. Si se utiliza como se indica, el contacto continuo con esta área es improbable porque, si el tejido entra en contacto con esta área, se perdería una vista útil. A continuación, los dispositivos tienen que ajustarse para recuperar la distancia de trabajo necesaria para obtener una vista útil.

La segunda área es el área de la extremidad que rodea la cámara, pero está fuera del campo de visión. El contacto continuado con esta área es improbable porque el producto no se suele mantener fijo durante un periodo de tiempo prolongado, y porque normalmente existe una pequeña separación entre el área y el tejido adyacente.

Para prevenir los daños térmicos, tales como quemaduras en el tejido mucosal, evite el contacto continuado y prolongado con estas áreas de la extremidad del broncoscopio.



ADVERTENCIA

No utilice este sistema para suministrar gases anestésicos muy inflamables al paciente. Dicho uso podría provocar lesiones al paciente.



ADVERTENCIA

No utilice una fuerza excesiva al introducir, posicionar o extraer el broncoscopio de un solo uso o sus accesorios. El uso de una fuerza excesiva para vencer la resistencia podría dañar el producto y provocar, entre otros, que se dañe o se suelte la extremidad distal.



ADVERTENCIA

Al utilizar la succión, limite el nivel de vacío a 85 kPa (638 mmHg) o menos. Un nivel de vacío más alto podría dificultar la interrupción de la succión en caso necesario.



ADVERTENCIA

No utilice componentes endoscópicos activos como sondas láser o dispositivos electroquirúrgicos con este sistema. Dicho uso podría provocar lesiones al paciente o daños al sistema.



ADVERTENCIA

No introduzca accesorios que excedan el ancho máximo de accesorio que se indica en la sección Especificaciones del producto o en la etiqueta del envase del broncoscopio.



ADVERTENCIA

No avance el broncoscopio mientras los accesorios endoscópicos salgan por la abertura en la extremidad distal. Los movimientos de los accesorios resultantes podrían provocar lesiones al paciente.



ADVERTENCIA

Proceda con cautela al retirar los accesorios endoscópicos del paciente.



ADVERTENCIA

Antes de retirar el broncoscopio, coloque la extremidad distal en una posición neutra y recta. Durante la extracción, no toque la palanca de control. Las flexiones de la extremidad distal podrían provocar lesiones al paciente.



ADVERTENCIA

Si se produce un fallo de funcionamiento durante el uso, no prosiga con el procedimiento. Coloque la extremidad distal en una posición neutra y recta, y después retire lentamente el broncoscopio sin tocar la palanca de control.



ADVERTENCIA

Observe la pantalla de vídeo en todo momento mientras avanza o retira el broncoscopio, dobla la extremidad distal o aplica succión. De no hacerlo, puede provocar lesiones al paciente.



ADVERTENCIA

Antes de desechar un broncoscopio, compruebe que no falten piezas de la cámara, la extremidad distal o el tubo de inserción.

Advertencias: Reprocesamiento



ADVERTENCIA

No vuelva a utilizar, procesar ni esterilizar los componentes de un solo uso. La reutilización, el reprocesamiento o la reesterilización pueden crear un riesgo de contaminación del dispositivo.

Advertencias: Eléctrico



ADVERTENCIA

Para mantener la seguridad eléctrica, use solo la fuente de alimentación provista. Conecte el cable de alimentación y el adaptador de alimentación a un enchufe con conexión a tierra adecuada y asegúrese de que se pueda desconectar con facilidad. Utilice únicamente los accesorios y periféricos recomendados por Verathon.



ADVERTENCIA

Riesgo de descargas eléctricas. No intente abrir los componentes del sistema. Esto puede causar lesiones graves al operador o dañar el instrumento y supondrá anulación de la garantía. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Verathon si el dispositivo requiere mantenimiento.



ADVERTENCIA

Adaptador de alimentación solamente: Riesgo de descargas eléctricas. No sumerja el adaptador de alimentación en el agua. Cuando limpie el adaptador de alimentación, use un paño humedecido con alcohol isopropílico en la parte exterior de la carcasa.



ADVERTENCIA

El uso de accesorios y cables distintos de los indicados o suministrados por Verathon podría provocar fallos electromagnéticos, como un aumento de las emisiones electromagnéticas o reducir la inmunidad electromagnética de este equipo. Esto puede provocar un funcionamiento incorrecto, demoras en el procedimiento o ambas cosas.



ADVERTENCIA

Los equipos portátiles de comunicaciones por radiofrecuencia (incluidos los periféricos como los cables de antena y las antenas externas) no deben usarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier componente del sistema de broncoscopio de un solo uso BFlex, incluidos los cables especificados y suministrados por Verathon para su uso con el sistema. Si esta distancia no se respeta, el rendimiento del sistema puede verse afectado y puede comprometerse la visualización de imágenes.

Advertencias: Desecho



ADVERTENCIA

Este instrumento y los dispositivos relacionados pueden contener baterías y otros materiales peligrosos para el medio ambiente. Cuando el instrumento o los accesorios alcancen el fin de su vida útil, consulte la sección en la eliminación del dispositivo. Elimine los componentes de un solo uso usados como residuos infecciosos.

Precauciones: Uso



PRECAUCIÓN

No utilice un cuchillo ni otros instrumentos afilados para abrir el embalaje que contiene el broncoscopio y no utilice el broncoscopio si el embalaje está dañado.



PRECAUCIÓN

Antes de utilizar un accesorio endoscópico, asegúrese de que sea compatible con el canal de trabajo del broncoscopio.



PRECAUCIÓN

No utilice el sistema si no funciona correctamente o si está dañado de alguna forma.



PRECAUCIÓN

No guarde las bolsas BFlex expuestas directamente a la luz solar.



PRECAUCIÓN

Unión Europea únicamente: Si se produce un incidente grave durante el uso de este producto, debe notificarlo de inmediato a Verathon (o a su representante autorizado), a la autoridad competente del Estado miembro en el que se ha producido el incidente, o a ambos.



PRECAUCIÓN

El broncoscopio de un solo uso BFlex 3.8 no debe usarse con tubos endobronquiales de 35 Fr Shiley. Podría dañarse o desgarrarse la funda de la punta BFlex.

Precauciones: Reprocesamiento



PRECAUCIÓN

Monitor solamente: El sistema contiene componentes electrónicos que podrían dañarse por el uso de equipos de lavado automatizado o ecográficos. No utilice ningún dispositivo ultrasónico ni ningún equipo de lavado automatizado para limpiar este producto.



PRECAUCIÓN

Cable QuickConnect, monitor y carro solamente: Para obtener información sobre la manipulación y la eliminación de las soluciones recomendadas, consulte las instrucciones del fabricante de la solución.



PRECAUCIÓN

Riesgo de daño permanente en el equipo. Este producto es sensible al calor, ya que daña los componentes electrónicos. No exponga el sistema a temperaturas superiores a 45 °C (113 °F) ni utilice autoclaves o pasteurizadores. El uso de dichos métodos para limpiar o desinfectar el sistema ocasionará daños permanentes en el dispositivo y anulará la garantía. Para obtener una lista de los procedimientos de limpieza y los productos aprobados, consulte el manual de reprocesamiento de productos de GlideScope (0900-5032).

Precauciones: Eléctrico



PRECAUCIÓN

Los equipos electromédicos requieren la adopción de precauciones especiales en lo relativo a la compatibilidad electromagnética (CEM), y deben instalarse y utilizarse según las instrucciones recogidas en este manual. Para obtener más información, consulte la sección de compatibilidad electromagnética.

Evite utilizar el sistema GlideScope adyacente o apilado con otro equipo. Si no es posible evitarlo, debe verificarse el correcto funcionamiento del sistema con la configuración que se vaya a utilizar.

Este dispositivo puede irradiar energía de radiofrecuencia y es muy poco probable que ocasione interferencias dañinas en otros dispositivos cercanos. No se garantiza la ausencia de interferencias en determinadas instalaciones. Una prueba de estas interferencias puede ser la reducción del rendimiento de este dispositivo o de otros cuando funcionen simultáneamente. Si esto ocurre, intente corregir la interferencia y restaurar la calidad de imagen óptima tomando las medidas siguientes:

- Encender y apagar los dispositivos en las proximidades para determinar la fuente de interferencia
- Reorientar o reubicar este dispositivo u otros dispositivos
- Aumentar la separación entre dispositivos
- Apagar y encender el monitor si la calidad de la imagen no es óptima después de eliminar la interferencia
- Conectar el dispositivo a una toma de corriente en un circuito diferente al de los otros dispositivos.
- Eliminar o reducir la EMI con soluciones técnicas (como el blindaje)
- Comprar dispositivos médicos que cumplan con las normas CEI 60601-1-2 CEM

Tenga en cuenta que los equipos de comunicaciones de radiofrecuencia portátiles y móviles (teléfonos móviles, etc.) pueden afectar a los equipos médicos eléctricos; tome las precauciones adecuadas durante la operación.

Introducción

El sistema de broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex incluye los siguientes componentes centrales:

- Broncoscopio GlideScope BFlex (de un solo uso)
- Cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope (reutilizable)
- Monitor de vídeo GlideScope (reutilizable)

El sistema también incluye los cables y los adaptadores para alimentar el monitor y puede incluir componentes opcionales del sistema que simplifican el uso o proporcionan mayor comodidad al usuario.

Nota: El monitor no es compatible con los videolaringscopios Spectrum QC.

Figura 1. Sistema de un solo uso GlideScope BFlex



Piezas y accesorios del sistema

Tabla 1. Componentes requeridos del sistema

PIEZAS Y ACCESORIOS OBLIGATORIOS DEL SISTEMA		
<p>Monitor de vídeo GlideScope</p> 	<p>Adaptador de alimentación CC de 12V para monitor de vídeo</p> 	<p>Cable eléctrico</p> 
<p>Broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex 2.8</p> 		
<p>Broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex 3.8</p> 		
<p>Broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex 5.0</p> 		
<p>Broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex 5.8</p> 		
<p>Cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope</p> 		
<p>Introduccionador</p> 	<p>Unidad flash USB de uso</p> <p><i>Nota: Contiene las instrucciones de uso.</i></p> 	

Tabla 2. Componentes opcionales del sistema

PIEZAS Y ACCESORIOS OPCIONALES		
<p>Carro Premium</p> 	<p>Soporte móvil</p> 	<p>Unidad flash USB de almacenamiento de medios</p> 
<p>Cesta de accesorios universal <i>Nota: Para su uso con el soporte móvil</i></p> 		
<p>Cable de HDMI a DVI</p> 		<p>Kit de montaje del soporte de portasueros</p> 

Configuración del idioma

El software del monitor de vídeo está disponible en varios idiomas. Para cambiar el idioma utilizado en el sistema, debe instalar una nueva versión del software por medio de una unidad flash USB. Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Verathon o con el representante local. Para obtener la información de contacto, visite verathon.com/service-and-support.

Componentes del broncoscopio

El broncoscopio GlideScope BFlex es un dispositivo de un solo uso que puede insertarse directamente o a través de un tubo endotraqueal (TE). Los componentes principales del broncoscopio se ilustran en la siguiente figura.

Figura 2. Componentes del broncoscopio

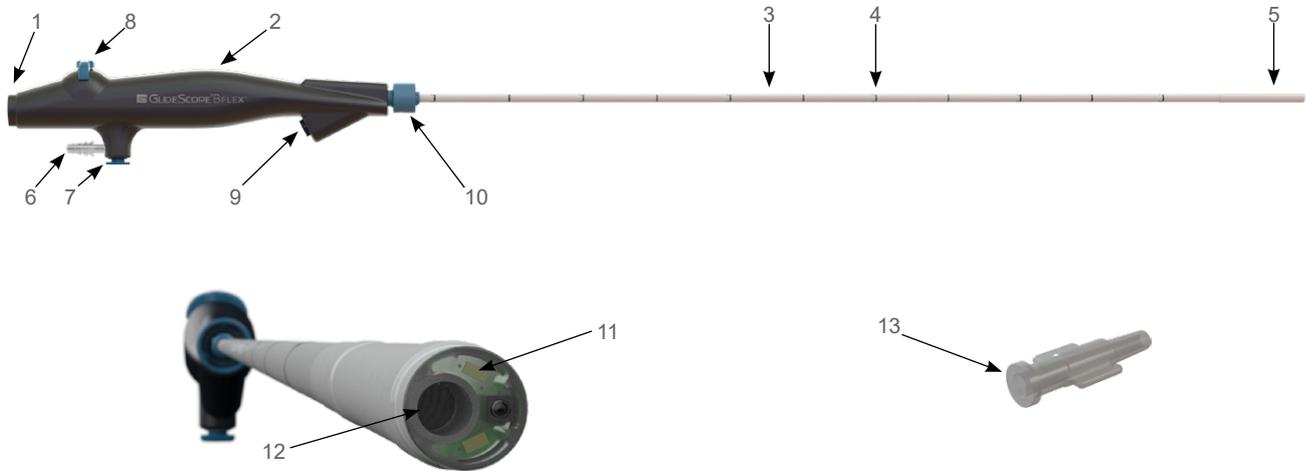


Tabla 3. Descripciones de los componentes del broncoscopio

CLAVE DE LA FIGURA	COMPONENTE	NOTAS
1	Conector del cable	Incluye liberación rápida magnética
2	Mango	—
3	Tubo de inserción	—
4	Marcas de posición	Incluye marcas en intervalos de 50 mm para facilitar la colocación del endoscopio dentro de las vías respiratorias
5	Extremidad distal de articulación	—
6	Puerto de succión*	Aloja un tubo con un diámetro interior de entre 6,0 y 7,0 mm, ambos incluidos.
7	Botón de succión*	—
8	Palanca de control	Extremidad distal de articulación de posiciones
9	Puerto para accesorios*	Permite introducir accesorios o líquidos.
10	Retenedor de tubo	Permite montar tubos endotraqueales (TET) con conectores ISO estándar.
11	Cámara y lámpara	Cámara de alta resolución a todo color con fuente de luz LED integrada y protección antiempañamiento
12	Canal de trabajo*	—
13	Introduccionero*	Conecta las jeringas luer de forma segura al puerto para accesorios

* No se aplica al BFlex 2.8.

Conexiones, iconos y botones del monitor de vídeo

El monitor de vídeo digital a todo color GlideScope muestra claramente las imágenes transmitidas desde la cámara del broncoscopio. La parte delantera del monitor incluye la pantalla y un teclado con los botones para operar el sistema.

El panel trasero del monitor incluye las tomas y los puertos para la conexión del cable de alimentación, el cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope, un cable de HDMI a DVI para la pantalla de vídeo externa y una unidad flash USB. Cuando no se está utilizando una toma o un puerto, se recomienda insertar la tapa de caucho en la abertura. De este modo, se protegen los conectores expuestos del polvo u otros contaminantes. La parte posterior del monitor de vídeo también cuenta con una placa de montaje que le permite fijar el monitor a un soporte móvil o soporte de portasueros.

Figura 3. Teclado del monitor de vídeo GlideScope

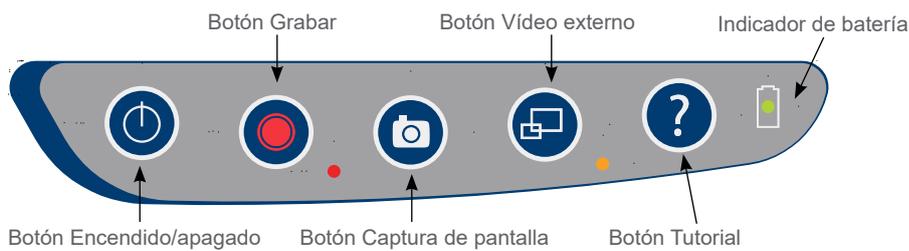


Tabla 4. Botones del teclado

BOTÓN	FUNCIÓN
	Encendido/apagado: Pulse y suelte este botón para encender el monitor. Manténgalo pulsado para apagarlo. <i>Nota: Si el monitor se queda congelado en cualquier momento mientras lo usa, mantenga pulsado el botón Encendido/apagado durante 10 segundos para restablecer el sistema.</i>
	Grabar: Púlselo para iniciar y detener la grabación directamente en la unidad flash USB que se haya insertado en el puerto USB. Cuando esté grabando, se iluminará el piloto LED rojo que hay a la derecha del botón y aparecerá el icono Grabando en la pantalla. El menú de reproducción no está disponible durante la grabación. <i>Nota: Para grabar un vídeo, se debe insertar una unidad flash USB en el puerto USB del monitor.</i>
	Captura de pantalla: Pulse este botón para guardar una captura de pantalla de la imagen en directo en la unidad flash USB. Puede tomar una captura de pantalla mientras graba vídeo o independiente de la grabación. <i>Nota: Para tomar una captura de pantalla, se debe insertar una unidad flash USB en el puerto USB del monitor.</i>
	Vídeo externo: Púlselo para visualizar el vídeo en un monitor externo. El LED amarillo que hay a la derecha del botón se iluminará para indicar que se ha activado la tecla. Vuelva a pulsar la tecla para desactivar el vídeo externo. <i>Nota: Se requiere un cable de HDMI a DVI para ver el vídeo en un monitor externo.</i>
	Tutorial: Si no se conecta ninguna unidad flash USB, espere 3 segundos para ver el módulo de formación en vídeo. Si no se conecta ninguna unidad flash USB, espere 3 segundos para entrar en el menú de reproducción. Durante la espera de 3 segundos, pulse el botón Captura de pantalla para entrar a las pantallas de configuraciones de usuario.

BOTÓN	FUNCIÓN
	<p>Indicador de batería: LED en:</p> <p>Verde: Unidad completamente cargada.</p> <p>Rojo: La unidad se está cargando.</p> <p>Rojo parpadeante: Indica un problema con la batería. Cárguela durante 6 horas y, si continúa parpadeando, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Verathon.</p>

Tabla 5. Iconos de la pantalla

ICONO	FUNCIÓN
	<p>Estado de la batería: El icono de estado de la batería y el porcentaje que se muestra encima del icono indican la batería que queda. Si el icono está en rojo, la batería debe recargarse lo antes posible. (Consulte Carga de la batería del monitor en la página 21.) Cuando se esté cargando la batería, aparecerá el símbolo de un rayo junto al icono de estado de la batería.</p>
	<p>Confirmación de progreso: Mientras el usuario mantiene pulsado un botón, la operación se carga. Si se suelta el botón antes de que se complete el proceso de carga, la operación se cancela.</p>
	<p>Cuenta atrás de apagado: La unidad está a punto de apagarse. Si esto se debe a la función Desconexión automática, que prolonga la duración de la batería, basta con pulsar cualquier botón para detener la secuencia de apagado.</p> <p><i>Nota: La función Desconexión automática se puede ajustar o deshabilitar en la pantalla Configuración del usuario. Para obtener más información, consulte Configuración de los ajustes del usuario en página 25.</i></p>
	<p>Unidad flash USB: Se ha detectado una unidad flash USB.</p> <p>Mientras graba, un número junto al icono indica aproximadamente qué porcentaje de la unidad flash USB se ha usado. Cuando la unidad flash USB está llena, se detiene la grabación.</p>
	<p>Unidad USB incompatible: La unidad flash USB que está conectada al monitor no es adecuada para grabar vídeos. (Esto suele suceder cuando se usa una unidad flash USB cifrada o cuando se usa un modelo económico o anterior que no tiene la capacidad de velocidad necesaria para guardar el vídeo en tiempo real).</p>
	<p>Unidad flash USB no encontrada: La unidad flash USB debe insertarse en el puerto USB del monitor.</p>
	<p>Conecte el cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope: El cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope no está bien conectado al monitor.</p>
	<p>Grabando: El sistema está grabando vídeo en la unidad flash USB.</p> <p><i>Nota: No retire la unidad flash USB durante el proceso de grabación o la grabación se perderá.</i></p>
	<p>Guardando captura de pantalla: El sistema está guardando una captura de pantalla en la unidad flash USB.</p> <p><i>Nota: No retire la unidad flash USB mientras esté guardando una captura de pantalla o esta se perderá.</i></p>

ICONO	FUNCIÓN
	<p>Guardando archivo: El sistema está guardando un archivo grabado en la unidad flash USB.</p> <p><i>Nota: No retire la unidad flash USB mientras se muestre este icono o se perderá la grabación.</i></p>
	<p>Monitor externo: La conexión de HDMI a DVI para el vídeo externo está habilitada y el vídeo se muestra en un monitor externo.</p>
	<p>Reloj de arena: Espere mientras que el sistema se prepara para la siguiente acción.</p>
	<p>Grabación de audio activa: El audio se está grabando en el vídeo.</p> <p><i>Nota: El valor predeterminado de la grabación de audio es OFF. La grabación de audio en el vídeo se produce únicamente si se cambia el parámetro correspondiente a ON en la configuración del usuario.</i></p>
	<p>Flecha hacia atrás: Regresa a la pantalla anterior.</p>
	<p>Flecha hacia arriba: Selecciona el archivo anterior para su reproducción.</p>
	<p>Flecha hacia abajo: Selecciona el archivo siguiente para su reproducción.</p>
	<p>Reproducir: Reproduce el archivo seleccionado o continúa la reproducción de un archivo de vídeo en pausa.</p> <p><i>Nota: Esta opción no está disponible si la grabación de audio está activa.</i></p>
	<p>Pausa: Coloca en pausa la reproducción de un vídeo.</p>
	<p>Captura de pantalla: En el menú de reproducción, este icono indica que el archivo es una captura de pantalla.</p>
	<p>Vídeo: En el menú de reproducción, este icono indica que el archivo es un vídeo.</p>

Figura 4. Panel trasero del monitor de vídeo GlideScope

Puerto de salida de vídeo:

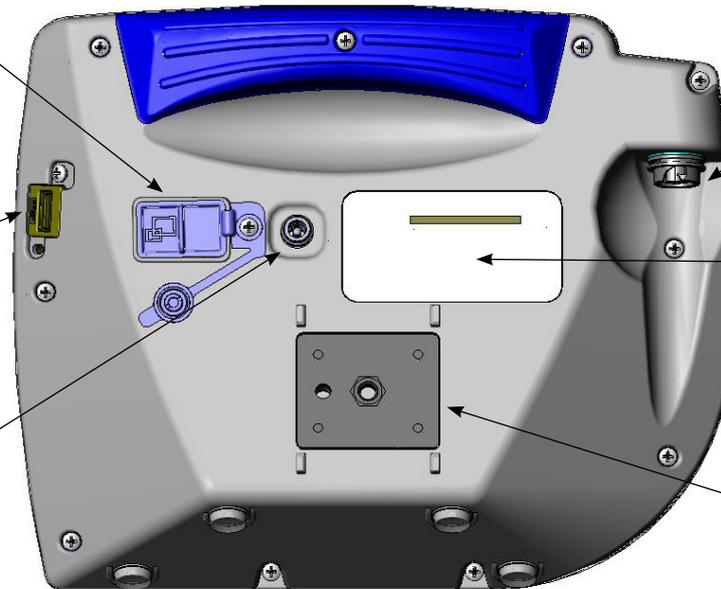
Conecte el cable de HDMI a DVI del monitor externo

Puerto USB:

Conecte la unidad flash USB para grabar vídeo o tomar una captura de pantalla

Toma de alimentación:

Conecte la clavija del adaptador de alimentación de 12 V



Puerto del cable de vídeo: Conexión del cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope

Identificación del producto: Incluye el número de serie del producto

Placa de montaje: Conecte el monitor a un soporte móvil o un soporte de portasueros

Puesta en marcha

Antes de que pueda usar el sistema por primera vez, debe inspeccionar los componentes, configurar el sistema y realizar una comprobación operativa según lo recomendado por Verathon. Realice los procedimientos siguientes:

1. **Realización de la inspección inicial**- Inspeccione el sistema para comprobar que no se haya producido ningún daño físico evidente durante el transporte.
2. **Montaje del sistema (opcional)**- Monte el monitor de vídeo GlideScope en un soporte móvil o un soporte de portasueros.
3. **Carga de la batería del monitor**- Tenga en cuenta que puede usar el sistema mientras la batería se está cargando.
Nota: El monitor funcionará sin cargar la batería si usa el adaptador de alimentación CC de 12 V para monitor de vídeo de GlideScope que se incluye con la unidad.
4. **Conexión del cable y el broncoscopio**- Conecte el cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope al monitor y después conecte el broncoscopio al cable.
5. **Conexión a un monitor externo (opcional)**- Conecte el monitor a una fuente de visualización externa como, por ejemplo, una pantalla de monitor más grande, con el cable de HDMI a DVI.
6. **Configuración de los ajustes del usuario**- Introduzca los datos personalizados de su clínica y configure parámetros como la fecha y la hora.
7. **Comprobación operativa**- Antes de usar el dispositivo por primera vez, realice una comprobación operativa para asegurarse de que el sistema funcione correctamente.

Realización de la inspección inicial

Cuando recibe el sistema, Verathon le recomienda que un operador familiarizado con el instrumento lleve a cabo una inspección visual completa del sistema en busca de algún daño físico evidente que pueda haberse producido durante el envío.

1. Consulte la relación del contenido incluida en el sistema para verificar que haya recibido los componentes adecuados.
2. Inspeccione los componentes en busca de daños.
3. Si falta alguno de los componentes o está dañado, notifíquese al transportista y al servicio de atención al cliente de Verathon o al representante local. Para obtener la información de contacto, visite verathon.com/service-and-support.

Montaje del sistema (opcional)

Si elige montar el sistema, puede usar cualquiera de las configuraciones siguientes:

- Montarlo en un carro Premium GlideScope o en un soporte móvil (Figura 5 o Figura 6). Estas soluciones facilitan el traslado del sistema de un sitio a otro.
- Montarlo en un soporte de portasueros (Figura 7).

Figura 5. Carro Premium GlideScope



Figura 6. Soporte móvil

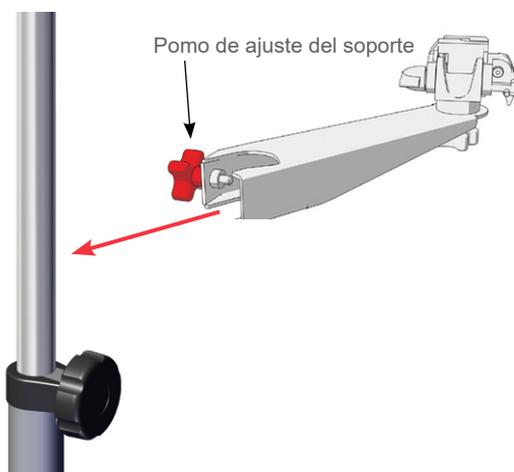


Figura 7. Soporte de portasueros

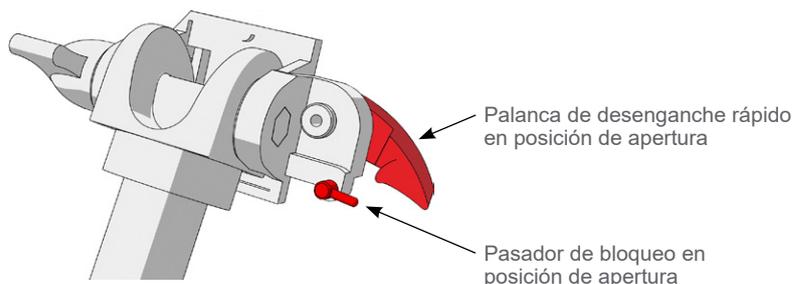


FIJACIÓN DEL MONITOR EN EL CARRO O EL SOPORTE DE PORTASUEROS

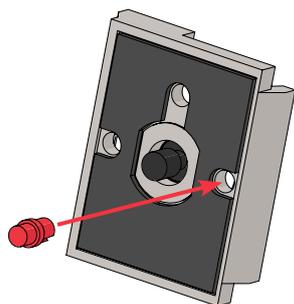
1. Si utiliza un carro Premium GlideScope o un soporte móvil, ensámblelos conforme a las instrucciones incluidas en el componente.
2. Si utiliza un soporte de portasueros, coloque el soporte de montaje en el soporte de portasueros y luego apriete el pomo de ajuste del soporte hasta que el soporte de portasueros esté firmemente sujeto.



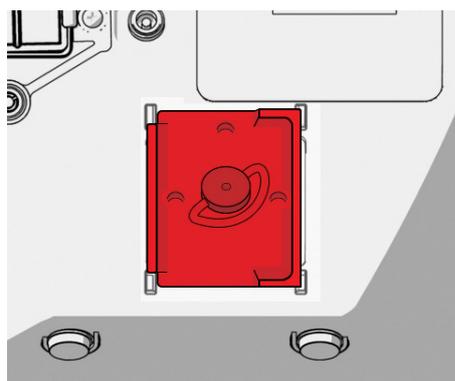
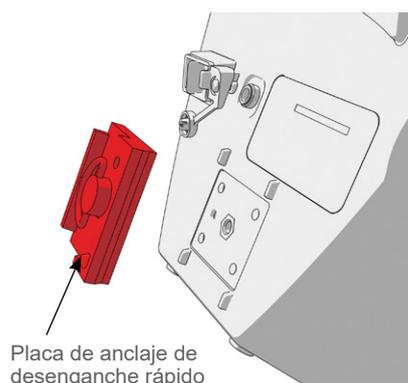
3. En el soporte del carro o el soporte de portasueros, asegúrese de que el pasador de bloqueo y la palanca de desenganche rápido estén en la posición de apertura (en horizontal).



4. Mientras sujeta la placa de anclaje de desenganche rápido con la cabeza del tornillo de montaje viendo en dirección contraria a usted y la mayor de las dos pestañas a la izquierda, introduzca un perno de posicionamiento en el agujero derecho de la placa, como se muestra en la siguiente imagen.

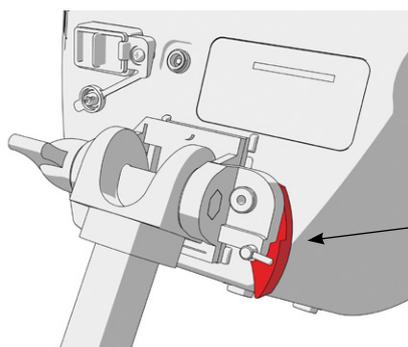


5. Guíese por las siguientes imágenes para atornillar la placa de anclaje de desenganche rápido al panel trasero del monitor.



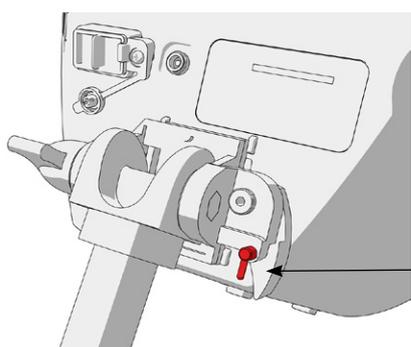
6. Asiente la placa de anclaje del monitor en el soporte de desenganche rápido. Cuando se coloca correctamente, el monitor se asienta firmemente en el soporte, y la palanca de desenganche rápido se engancha automáticamente y pasa a la posición de cierre (hacia abajo).

7. Asegúrese de que la palanca de desenganche rápido esté completamente en la posición de cierre (hacia abajo). De este modo, el monitor quedará firmemente sujeto.



Palanca de desenganche rápido en posición de cierre

8. Ajuste el pasador de bloqueo en la posición de cierre (abajo). De este modo, la palanca de desenganche rápido se quedará fija en la posición de cierre.

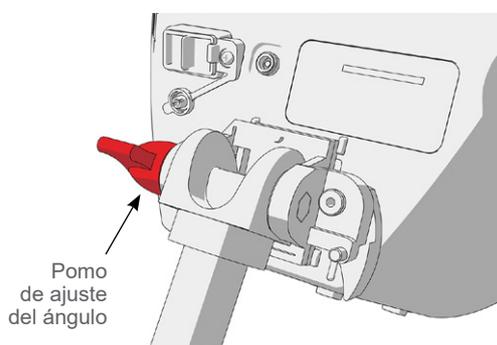


Pasador de bloqueo en posición de cierre

AJUSTE DEL ÁNGULO DEL MONITOR

Antes de empezar a usar el monitor de vídeo, ajuste el ángulo del monitor para tener una visualización óptima. Un ángulo ideal minimiza los reflejos y maximiza la visibilidad.

9. Gire el pomo de ajuste del ángulo en el sentido contrario de las agujas del reloj.



Pomo de ajuste del ángulo

10. Incline el monitor hasta el ángulo deseado.
11. Gire el pomo de ajuste del ángulo en el sentido de las agujas del reloj. De este modo, el monitor quedará firmemente sujeto en el ángulo deseado.

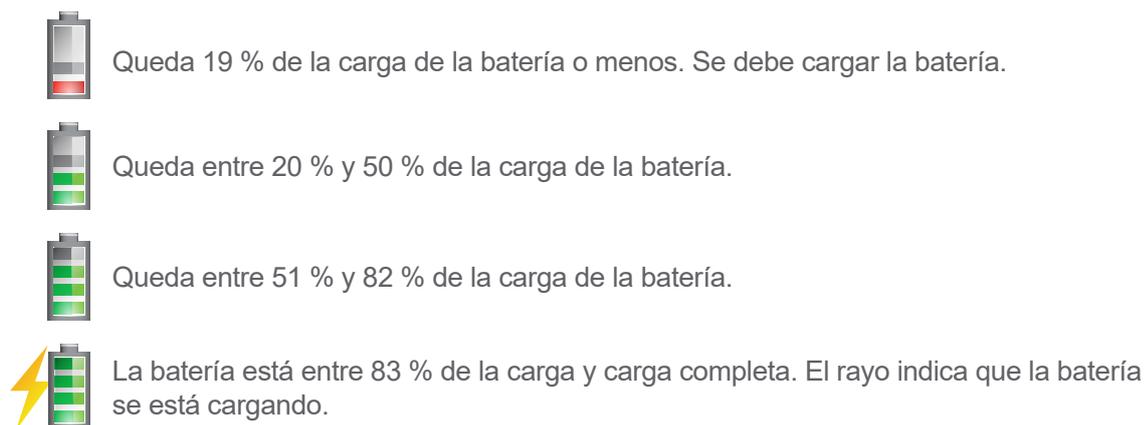
Carga de la batería del monitor

El monitor de vídeo GlideScope incluye una batería interna de litio. Verathon recomienda que cargue completamente la batería antes de utilizar el sistema por primera vez.

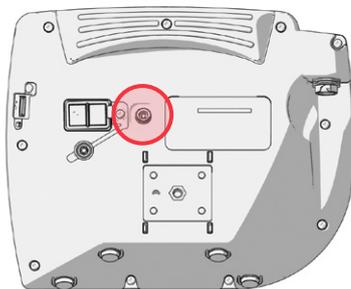
En condiciones de funcionamiento normales, una batería completamente cargada dura aproximadamente 90 minutos sin tener que recargarla. Para optimizar la duración de la batería, asegúrese de que esta esté completamente cargada antes de usar el monitor en el modo de batería. Debe cargar la batería a temperaturas de entre 0 y 35 °C (32-95 °F).

El porcentaje que se muestra sobre el icono de estado de la batería indica la carga restante de la batería.

Figura 8. Iconos de estado de la batería



1. Conecte el adaptador de alimentación CC de 12 V para monitor de vídeo al cable eléctrico.
2. En el panel posterior del monitor, quite la tapa del conector de energía y luego conecte el adaptador de alimentación CC de 12 V a la toma de alimentación.



3. Conecte la fuente de alimentación a una toma de alimentación para uso hospitalario.
4. Deje que la batería se cargue. La carga completa de la batería puede tardar hasta 6 horas.

Conexión del cable y el broncoscopio

El cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope conecta directamente el broncoscopio al monitor de vídeo, suministra corriente al broncoscopio y transmite los datos de vídeo de la cámara al monitor.

Se recomienda dejar el broncoscopio de un solo uso estéril en el embalaje mientras lo está conectando y no sacarlo hasta que esté listo para realizar el procedimiento de introducción. Esto ayuda a garantizar que el broncoscopio permanezca lo más limpio que sea posible.

1. Asegúrese de que el monitor de vídeo esté apagado.
2. Alinee la flecha del cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope con la flecha en el puerto del cable de vídeo.



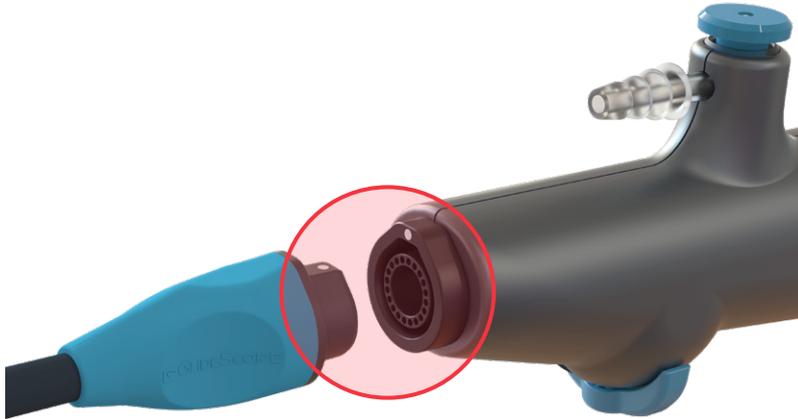
3. Inserte el conector del cable en el puerto. Se oirá un chasquido cuando el cable esté correctamente conectado.
4. Saque el broncoscopio y el introductor de sus envoltorios.
5. Saque la cubierta de protección del conector del cable en el broncoscopio. Deseche la cubierta después de sacarla.



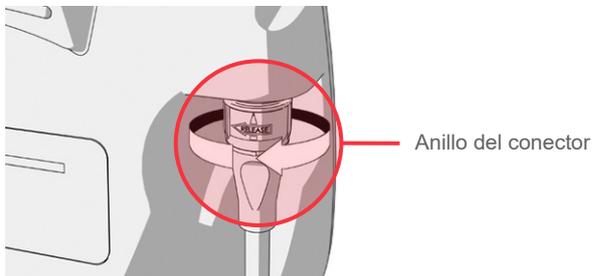
6. Deslice con cuidado la lámina protectora del tubo de inserción del broncoscopio. Deseche la lámina después de sacarla.



7. Inspeccione el broncoscopio para asegurar que se encuentra en estado operativo.
8. Alinee el punto blanco en el extremo opuesto del cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope con el punto en el broncoscopio y después inserte el conector en el broncoscopio. Los imanes de los dos componentes los fijan en su sitio durante el uso.



9. Para desconectar el cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope del monitor, gire el anillo del conector en la dirección de la flecha de desenroscado y extraiga el conector del puerto.



10. Para desconectar un broncoscopio del cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope, sujete el conector del cable con una mano, el mango del broncoscopio con la otra y tire hacia afuera. El broncoscopio se desconectará del cable.

Conexión a un monitor externo (opcional)



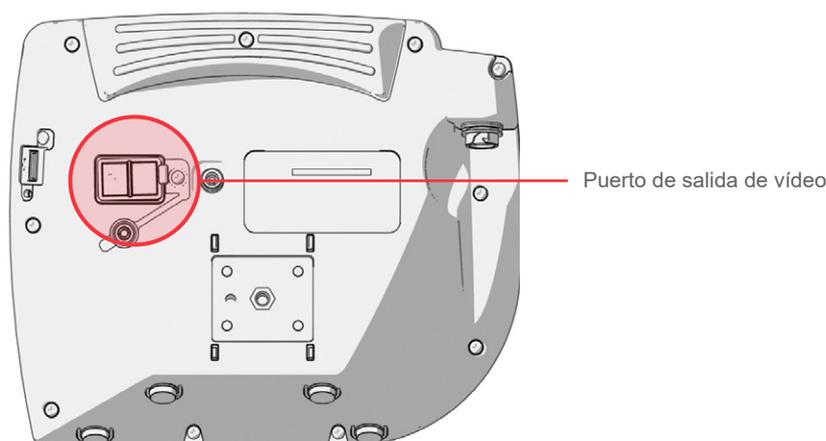
Lea la sección [Advertencias y precauciones](#) antes de realizar las siguientes tareas.

Puede conectar el monitor de vídeo GlideScope a un monitor externo aprobado para uso médico mediante un cable de HDMI a DVI. Para obtener más información, póngase en contacto con un representante del servicio de atención al cliente de Verathon.

Nota: La calidad de imagen del monitor externo puede variar en función de su resolución.

Nota: Para mantener las interferencias electromagnéticas (EMI) dentro de los límites certificados, el sistema GlideScope BFlex debe utilizarse con los cables, componentes y accesorios especificados o suministrados por Verathon. Para obtener más información, consulte la sección [Piezas y accesorios del sistema](#) en la página 10 y la sección [Especificaciones de los componentes](#) en la página 44. El uso de otros accesorios o cables distintos de los especificados o suministrados puede incrementar las emisiones o reducir la inmunidad del sistema.

1. Asegúrese de que el monitor de vídeo esté apagado.
2. En la parte trasera del monitor, quite la tapa de HDMI del puerto de salida de vídeo.
3. Conecte el extremo HDMI del cable al puerto de salida de vídeo.



4. Conecte el otro extremo del cable al puerto DVI de un monitor externo aprobado para uso médico.
5. Pulse el botón **Encendido/apagado** . El monitor se encenderá.
6. Pulse el botón **Vídeo externo** . El piloto LED situado a la derecha del botón se encenderá cuando la conexión sea correcta y el vídeo se muestre en el monitor externo.
7. Para dejar de enviar vídeo a un monitor externo, pulse de nuevo el botón **Vídeo externo** .
8. Asegúrese de que el monitor de vídeo esté apagado antes de desconectar el cable de HDMI a DVI.

Configuración de los ajustes del usuario

Puede configurar los siguientes ajustes directamente en la unidad:

- Fecha y hora
- Formato de fecha y hora
- Sonido de clic de las teclas
- Desconexión automática
- Grabación de audio
- Grabación automática
- Vídeo externo automático
- Nombre de la clínica

Como se ve en la [Figura 10](#), la segunda página de configuración del usuario muestra información sobre el uso del sistema y no contiene ningún parámetro configurable.

Figura 9. Página 1 de la pantalla Configuración del usuario



Figura 10. Página 2 de la pantalla Configuración del usuario



1. Si hay alguna unidad flash USB insertada en el monitor, retírela.
2. Pulse el botón **Encendido/apagado** . El monitor se encenderá.
3. Pulse y mantenga presionado el botón **Tutorial** , y mientras lo pulsa, presione el botón de **Captura de pantalla** en los primeros 3 segundos. Aparece la pantalla Configuración del usuario en el monitor. Los ajustes configurables del usuario se muestran en amarillo y la configuración seleccionada se resalta en rojo.
4. Personalice la configuración del usuario con los siguientes botones:
 - Pulse el botón **Grabar** , para seleccionar el parámetro que desee establecer.
 - Pulse el botón **Captura de pantalla** para disminuir el valor del parámetro.
 - Pulse el botón **Vídeo externo** , para aumentar el valor del parámetro.
 - Para introducir el nombre de la clínica, el botón **Tutorial** desplazará la selección a la siguiente letra. Pulse el botón **Grabar** dos veces para devolver la selección al ajuste de fecha y hora.
 - Para ver la segunda página de la configuración del usuario, pulse el botón **Grabar** hasta que **Siguiete página** se resalte en rojo y luego pulse el botón **Tutorial** . Para salir de la segunda página de configuración del usuario, vuelva a pulsar el botón **Tutorial** .
5. Cuando haya terminado de personalizar los ajustes, pulse el botón **Grabar** hasta que la opción **Salir** esté disponible en la barra gris y luego pulse el botón **Tutorial** . De este modo, se guardarán los parámetros y se cerrará la pantalla Configuración del usuario.

Comprobación operativa

Antes de usar el dispositivo por primera vez, realice la siguiente comprobación operativa para asegurarse de que el sistema funcione correctamente. Póngase en contacto con un representante del servicio de atención al cliente de Verathon si su sistema no funciona como se describe a continuación.

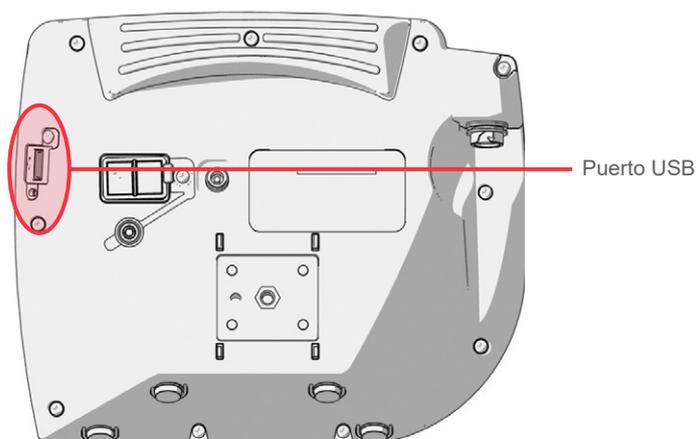
COMPROBACIONES OBLIGATORIAS

1. Cargue completamente la batería del monitor (tardará aproximadamente 6 horas).
2. Conecte un cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope y un broncoscopio al monitor, siguiendo las instrucciones de [Conexión del cable y el broncoscopio](#) en la página 22.
3. Pulse el botón **Encendido/apagado** . El monitor se encenderá.
4. Mire la pantalla del monitor y verifique que la imagen que se muestra se esté recibiendo del broncoscopio.



COMPROBACIONES RECOMENDADAS

5. En la parte trasera del monitor, quite la tapa del puerto USB e inserte una unidad flash USB en el puerto.



6. Asegúrese de que se detecta la unidad flash USB comprobando si aparece el icono **Unidad flash USB**  en la parte inferior de la pantalla.

7. Pulse el botón **Grabar** . La grabación se iniciará.
8. Para detener la grabación, pulse de nuevo el botón **Grabar** .
9. Espere hasta que el icono **Guardando archivo**  haya desaparecido de la pantalla y luego extraiga la unidad flash USB del monitor.
10. En un ordenador, verifique que el archivo del vídeo grabado (.avi) se pueda reproducir.

Nota:

Si visualiza el archivo grabado en un sistema operativo Windows, use una aplicación como las que se indican a continuación:

- *Windows Media Player* (incluido con el sistema operativo)
- *VLC* (gratis en <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

Si visualiza el archivo de vídeo grabado en un sistema operativo Mac, use una aplicación como las siguientes:

- *MPlayerX* (gratis en la App Store)
- *VLC* (gratis en <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

Si visualiza el archivo de vídeo grabado en un sistema operativo iOS, use una aplicación como las siguientes:

- *VLC para iOS* (gratis en la App Store)
- *8player lite* (gratis en la App Store)
- *Media Player - PlayerXtreme HD* (gratis en la App Store)

Uso del dispositivo

Antes de usar el dispositivo, configúrelo siguiendo las instrucciones de la sección anterior y verifique la configuración realizando el procedimiento [Comprobación operativa](#) en la página 26.



Lea la sección [Advertencias y precauciones](#) antes de realizar las siguientes tareas.

Los broncoscopios de un solo uso GlideScope BFlex están equipados con una función antiempañamiento que reduce el empañamiento de la cámara durante su uso. Para optimizar esta función, debe dejar que el broncoscopio se caliente durante 30-120 segundos antes de usarlo (el tiempo de calentamiento dependerá de la temperatura ambiente y la humedad del entorno clínico). El calentamiento completo no es imprescindible para usar el dispositivo. Si lo desea, puede empezar inmediatamente el procedimiento de inserción.

La utilización de los componentes del sistema GlideScope BFlex comprende lo siguiente:

- [Preparación del sistema GlideScope](#)
- [Colocación del mango y los controles](#)
- [Inserción a través de un tubo o una sonda \(opcional\)](#)
- [Inserción y flexión del broncoscopio](#)
- [Introducción de líquidos o accesorios \(opcional\)](#)
- [Uso de las funciones de grabación y captura de pantalla \(opcional\)](#)
- [Extracción del broncoscopio](#)
- [Uso de la función de reproducción \(opcional\)](#)

Nota: Seguir las prácticas aceptadas para poder proteger el broncoscopio de la contaminación antes de su inserción.

Procedimiento 1. Preparación del sistema GlideScope

En este procedimiento, encenderá el sistema y comprobará que funciona correctamente.

1. Compruebe que todos los componentes del sistema GlideScope se hayan limpiado adecuadamente.
2. Conecte el cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope y el broncoscopio al monitor, siguiendo las instrucciones [Conexión del cable y el broncoscopio](#) en la página 22.
3. Si tiene que proporcionar aspiración a través del canal de trabajo del broncoscopio, conecte una línea de succión al puerto de succión.*

Nota: El diámetro interno del tubo de succión debe encontrarse entre 6,0 y 7,0 mm, ambos incluidos.

4. Pulse el botón **Encendido/apagado** . El monitor de vídeo se encenderá.

Nota: Si el monitor de vídeo GlideScope se bloquea, deja de responder por cualquier motivo o no muestra ninguna imagen del broncoscopio, mantenga pulsado el botón Encendido/apagado durante 10 segundos para reiniciar el sistema.

5. Asegúrese de que la batería esté suficientemente cargada. Si es necesario, conecte el monitor directamente a la toma de alimentación.
6. En la pantalla del monitor, verifique que la imagen que se muestra procede de la cámara del broncoscopio.
7. Si es necesario, deje que la función antiempañamiento de GlideScope se caliente durante 30-120 segundos.

Nota: El tiempo requerido para que la función antiempañamiento se optimice completamente varía en función de la temperatura ambiente y la humedad del lugar donde se almacene o use el equipo. Si el broncoscopio se guarda en un ambiente frío, puede que se requiera un tiempo de calentamiento adicional para lograr el rendimiento óptimo de la función antiempañamiento.

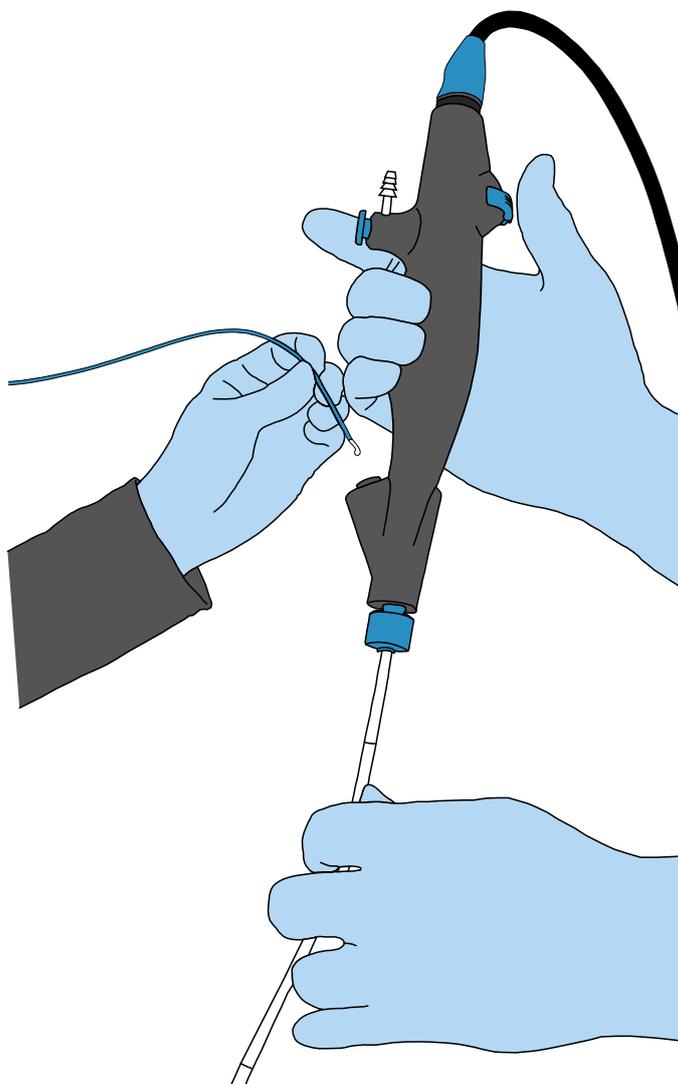
* No se aplica al BFlex 2.8.

Procedimiento 2. Colocación del mango y los controles

Con la mano que sujeta el dispositivo colocada como se describe en este procedimiento, podrá regular la succión con el dedo índice y colocar la extremidad distal del broncoscopio con el dedo pulgar. A continuación, podrá usar la otra mano para introducir los accesorios o los líquidos por el canal de trabajo, agarrar y girar el tubo de inserción, o proporcionar soporte adicional si es necesario. Si tiene que hacer varias de estas acciones de una vez, es posible que necesite a una segunda persona para que le ayude.

1. Vacíe la mano que usará para agarrar y operar el broncoscopio.
2. Utilice esa mano para agarrar el mango por el centro.
3. Coloque la palanca de posición debajo del dedo pulgar.
4. Coloque el botón de succión debajo del dedo índice. Presione el botón si necesita aplicar succión.*

Nota: Para garantizar la máxima fuerza de succión, retire todos los objetos tales como jeringas o accesorios endoscópicos del canal de trabajo mientras aplica succión.



* No se aplica al BFlex 2.8.

Procedimiento 3. Inserción a través de un tubo o una sonda (opcional)

IMPORTANTE

Verathon ha probado la compatibilidad con lubricantes basados en agua, en silicona y petróleo.

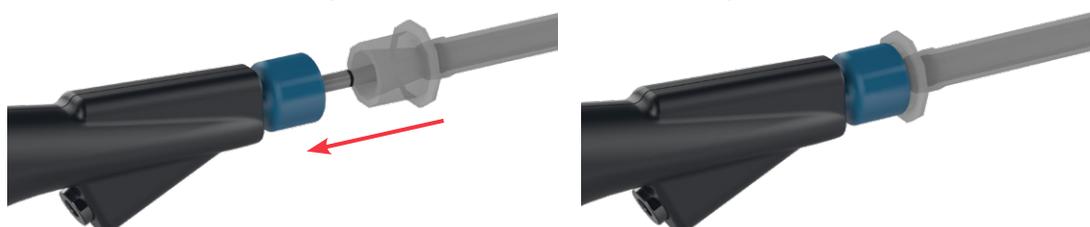
El broncoscopio puede insertarse a través de un tubo o una sonda con un diámetro interior compatible, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 6. Broncoscopio GlideScope BFlex: compatibilidad con el tubo endotraqueal

TUBOS Y SONDAS	ESPECIFICACIÓN	BFLEX 2.8	BFLEX 3.8	BFLEX 5.0	BFLEX 5.8
Tubo endotraqueal	Diámetro interior mínimo	4,0 mm	5,0 mm	6,0 mm	7,0 mm
Tubo de doble lumen	Tamaño mínimo	32 Fr	35 Fr	No admitido	
Sonda para las vías respiratorias	Tamaño mínimo	19 Fr	19 Fr		
	Diámetro interior mínimo	4,7 mm	4,7 mm		
	Longitud máxima	560 mm	560 mm		

Nota: No existe ninguna garantía de que los instrumentos seleccionados solamente en base a estas dimensiones de instrumentos sean compatibles combinados. Importante: el broncoscopio de un solo uso GlideScope BFlex 3.8 no debe usarse con tubos endobronquiales 35Fr Shiley. Podría dañarse o desgarrarse la funda de la punta BFlex.

1. Saque el dedo pulgar de la palanca de posición del broncoscopio y compruebe que la extremidad distal esté completamente recta y en posición neutra.
2. Lubrique el broncoscopio, el tubo o la sonda y, a continuación, inserte despacio la extremidad distal del broncoscopio en el canal interno del tubo o la sonda. Si percibe resistencia al insertar el broncoscopio, sáquelo un poco, compruebe que no tiene el pulgar en la palanca de posición y, a continuación, siga insertando el broncoscopio.
Si hay resistencia continua, considere lo siguiente:
 - Aplicar lubricación adicional al broncoscopio, el tubo o la sonda.
 - Usar un broncoscopio de diámetro menor o un tubo o una sonda de diámetro mayor.
3. A medida que desliza el broncoscopio por el tubo o la sonda, mantenga el pulgar alejado de la palanca de posición hasta que la imagen del monitor y las marcas del broncoscopio indiquen que la extremidad distal ha salido por completo de la extremidad distal del tubo o la sonda.
4. Después de sacar la extremidad distal del tubo o la sonda, vuelva a colocar el pulgar en la palanca de posición. Siga las instrucciones de posicionamiento en la sección siguiente, [Inserción y flexión del broncoscopio](#), para desplazar la extremidad a su posición de trabajo.
5. Si utiliza un tubo endotraqueal o un tubo de doble lumen, deslice el conector del tubo en el retenedor de tubo del broncoscopio y después presiónelo para encajarlo en su sitio.



Procedimiento 4. Inserción y flexión del broncoscopio

El broncoscopio puede introducirse utilizando una técnica de inserción nasal u oral estándar, con o sin la utilización de un tubo ET individual. Mientras lo esté usando, puede flexionar la extremidad distal de acuerdo con el arco de movimiento que figura en la siguiente tabla.

Tabla 7. Broncoscopio GlideScope BFlex: articulación de la extremidad distal

TAMAÑO	ARCO DE MOVIMIENTO DE LA EXTREMIDAD DISTAL*
BFlex 2.8	185° hacia arriba, 185° hacia abajo
BFlex 3.8	175° hacia arriba, 180° hacia abajo
BFlex 5.0	165° hacia arriba, 160° hacia abajo
BFlex 5.8	140° hacia arriba, 135° hacia abajo

* Los valores indicados son la media tras la fase de esterilización de la fabricación.

A medida que realice la inserción, utilice los pasos siguientes para dirigir la extremidad distal del broncoscopio.

Nota: Si es necesario, el broncoscopio puede limpiarse suavemente con una gasa estéril.

1. Utilice el dedo pulgar para mover la palanca de posicionamiento y flexionar la extremidad distal en la medida que resulte necesario. La extremidad se flexiona con la palanca, como se muestra en las figuras de la derecha.
2. A medida que avanza y flexiona la extremidad distal, gire el mango alrededor de su eje más largo. Al combinar los tres movimientos, puede dirigir la extremidad a cualquier punto en la dirección de inserción.
3. Observe las marcas de color negro del tubo de inserción del broncoscopio para poder determinar la profundidad. Estas marcas tienen una separación de 50 mm entre ellas. La primera marca aparece en el borde interior de la extremidad, marcando la extremidad con una longitud de 50 mm.



Procedimiento 5. Introducción de líquidos o accesorios (opcional)



Lea la sección [Advertencias y precauciones](#) antes de realizar la siguiente tarea.

IMPORTANTE

El BFlex 2.8 no dispone de capacidad de succión.

Además de proporcionar succión, el canal de trabajo del broncoscopio también sirve de canal de suministro para los siguientes componentes:

- Líquidos como la solución salina estéril
- Herramientas endoscópicas que no necesitan su propia fuente de alimentación eléctrica (herramientas sin alimentación) como las pinzas, los cortadores, las cestas o los cepillos.

La siguiente tabla muestra el diámetro máximo de las herramientas y accesorios que pueden utilizarse con cada tamaño del broncoscopio.

Tabla 8. Broncoscopio GlideScope BFlex: compatibilidad de herramientas y accesorios

TAMAÑO	ANCHURA MÁXIMA DEL ACCESORIO
BFlex 2.8	No aplicable. Sin canal de trabajo.
BFlex 3.8	1,0 mm
BFlex 5.0	2,0 mm
BFlex 5.8	2,6 mm

Siga las siguientes instrucciones para introducir líquidos o accesorios por el canal de trabajo.

Opción 1. Administración de líquidos

1. Aspire la solución en una jeringa si todavía no lo ha hecho.
2. Si está usando una jeringa con punta deslizante para administrar el líquido, inserte la punta de la jeringa en el puerto para accesorios. Si está usando una jeringa de tipo luer lock, utilice el introductor incluido para conectar la jeringa al puerto.



3. Dispense el líquido en el canal de trabajo.

Nota: Si conecta succión al broncoscopio, no aplique succión mientras esté introduciendo el líquido. Esto hará que la succión expulse el líquido del broncoscopio. Contrariamente, para garantizar una máxima fuerza de succión, retraiga la jeringa o el introductor mientras aplica succión.

Opción 2. Introducción de accesorios endoscópicos sin alimentación

4. Mueva la palanca de posicionamiento para colocar la extremidad distal lo más cerca posible de la posición recta.
5. Si procede, coloque el accesorio de forma que su extremo distal quede contraído lo máximo posible.
6. Inserte el extremo distal del accesorio en el canal de trabajo.



7. Deslice el accesorio por el canal de trabajo hasta que el extremo salga de la extremidad distal del broncoscopio, como se muestra en la pantalla del monitor.
8. Coloque la extremidad distal del broncoscopio y el accesorio según sea necesario para realizar el procedimiento.

Nota: Para garantizar una fuerza de succión máxima, retraiga el accesorio del canal de trabajo antes de aplicar succión.

Procedimiento 6. Uso de las funciones de grabación y captura de pantalla (opcional)



Lea la sección [Advertencias y precauciones](#) antes de realizar la siguiente tarea.

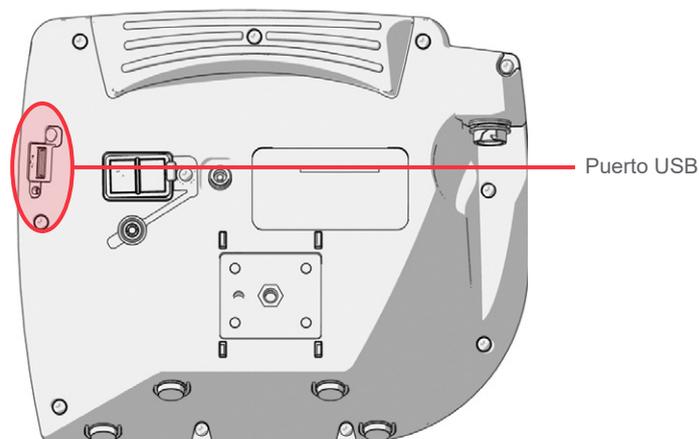
El sistema cuenta con funciones de grabación de vídeo y audio, así como con la capacidad de guardar una captura de pantalla de la visualización en directo en el monitor. El sistema guarda estos datos en una unidad flash USB, por lo que podrá ver las grabaciones o capturas de pantalla en el monitor de vídeo o en un ordenador.

De forma predeterminada, la grabación de audio está desactivada. Si desea que el sistema grabe el audio además del vídeo, complete el procedimiento [Configuración de los ajustes del usuario](#) (página 25) para acceder a la pantalla Configuración del usuario y, seguidamente, cambie el parámetro **Grabación de audio** a **On**.

Mientras graba, un número junto al icono indica aproximadamente qué porcentaje de la unidad flash USB se ha usado. Cuando la unidad flash USB está llena, se detiene la grabación.

1. En la parte trasera del monitor, quite la tapa del puerto USB e inserte una unidad flash USB en el puerto.

Nota: Si no inserta ninguna unidad flash USB, las funciones de grabación de vídeo, grabación de audio y captura de pantallas no estarán disponibles.



2. Asegúrese de que se detecta la unidad flash USB comprobando si aparece el icono **Unidad flash USB**  en la parte inferior de la pantalla.
3. Si desea grabar la intubación, pulse el botón **Grabar** . La grabación de vídeo se iniciará y se guardará en la unidad flash USB.

Si la grabación de audio está habilitada en la pantalla Configuración del usuario, el icono **Grabación de audio activa**  aparecerá en la pantalla y el audio se grabará con el vídeo.

4. Cuando haya terminado de grabar, pulse el botón **Grabar**  de nuevo y espere a que desaparezca el icono **Guardando archivo** .

Nota: Si extrae la unidad flash USB antes de que desaparezca el icono Guardando archivo, se perderá la grabación.

5. Si en algún momento desea guardar una foto de la visualización en directo en la unidad flash USB, pulse el botón **Captura de pantalla**  y espere a que desaparezca el icono **Guardando captura de pantalla** .

Nota: Si extrae la unidad flash USB antes de que desaparezca el icono Guardando captura de pantalla, se perderá la foto.

6. Si desea revisar los archivos grabados en el monitor de vídeo, lleve a cabo los pasos del procedimiento **Uso de la función de reproducción (opcional)** en la página 38.

Si desea revisar los archivos grabados en un ordenador, inserte la unidad flash USB en el equipo y luego visualice los archivos .avi o .jpg.

Nota:

Si visualiza el archivo grabado en un sistema operativo Windows, use una aplicación como Windows Media Player.

Si visualiza el archivo de vídeo grabado en un sistema operativo Mac, use una aplicación como las siguientes:

- *MPlayerX (gratis en la App Store)*
- *VLC (gratis en <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)*

Si visualiza el archivo de vídeo grabado en un sistema operativo iOS, use una aplicación como las siguientes:

- *VLC para iOS (gratis en la App Store)*
- *8player lite (gratis en la App Store)*
- *Media Player - PlayerXtreme HD (gratis en la App Store)*

Procedimiento 7. Extracción del broncoscopio

Si desea introducir el broncoscopio en el mismo paciente más de una vez, prepare un área de descanso estéril para el mismo. Mantenga el broncoscopio en esta área cuando no lo esté usando.

1. Cuando sea posible, retraiga todos los accesorios en el canal de trabajo para evitar las interferencias con la extremidad distal durante la extracción.
2. Devuelva la palanca de posición a una ubicación lo más cerca posible del centro y, a continuación, retire el pulgar de la palanca.
3. Retire con cuidado el broncoscopio sin tocar la palanca de control.

Nota: Si percibe resistencia durante la retirada, vuelva a insertar un poco el broncoscopio y, a continuación, rótelo con suavidad, enderece el tubo o instile suero en el tubo para volver a intentar retirarlo después.

4. Después de haber retirado el broncoscopio cuidadosamente, examínelo exhaustivamente. Compruebe que no esté dañado y que no falte ninguno de sus componentes.
5. Si es necesario, retire el cable del broncoscopio sosteniendo el conector del cable con una mano y el mango del broncoscopio con la otra, y después tire de ellos en línea recta. Eliminación del broncoscopio.

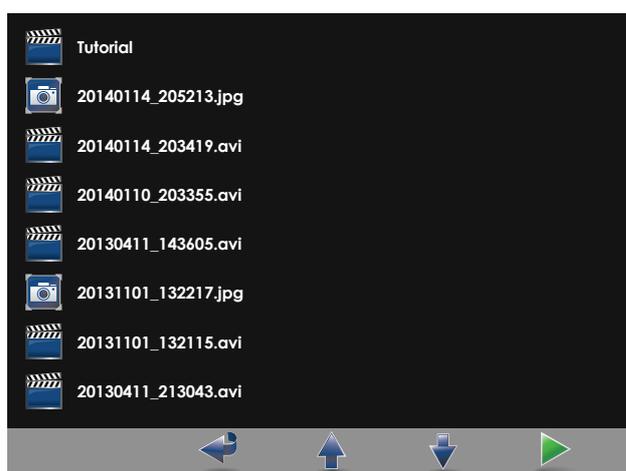
Procedimiento 8. Uso de la función de reproducción (opcional)

Los vídeos grabados y las capturas de pantalla de una unidad flash USB se pueden visualizar en el monitor de vídeo GlideScope.

Nota: El monitor no puede reproducir vídeos ni visualizar capturas de pantalla durante la grabación.

1. En la parte trasera del monitor, quite la tapa del puerto USB e inserte una unidad flash USB en el puerto.
2. Asegúrese de que se detecta la unidad flash USB comprobando si aparece el icono **Unidad flash USB**  en la parte inferior de la pantalla.
3. Mantenga pulsado el botón **Tutorial**  durante al menos 3 segundos. Aparecerá el menú de reproducción.

Figura 11. Menú de reproducción



4. Para desplazarse por el menú, siga estas indicaciones:
 - Pulse el botón **Captura de pantalla**  para moverse hacia arriba en la lista de los archivos de reproducción.
 - Pulse el botón **Vídeo externo**  para moverse hacia abajo en la lista de los archivos de reproducción.
5. Cuando haya seleccionado el elemento que desea reproducir, pulse el botón **Tutorial** . Se iniciará la reproducción.
6. Cuando se reproduzca el archivo y se muestre en la pantalla, pulse el botón **Captura de pantalla**  para reproducir el archivo inmediatamente anterior al que está reproduciendo en ese momento. Pulse el botón **Vídeo externo**  para reproducir el archivo inmediatamente posterior al que está reproduciendo en ese momento.
7. Si el archivo que está reproduciendo es un vídeo, puede ponerlo en pausa y reanudar la reproducción pulsando el botón **Tutorial** .
8. Pulse el botón **Grabar**  para regresar al menú de reproducción.
9. Pulse el botón **Grabar**  de nuevo para cerrar el menú de reproducción.

Reprocesamiento

Algunos de los componentes en este manual pueden requerir limpieza, desinfección de bajo nivel, desinfección de alto nivel o esterilización entre cada uso o en circunstancias específicas. Para obtener información sobre los requisitos de limpieza, desinfección y esterilización para estos componentes, consulte el Manual de reprocesamiento de productos GlideScope y GlideRite, que se encuentra disponible en [verathon.com/service-and-support/glidescope-reprocessing-products](https://www.verathon.com/service-and-support/glidescope-reprocessing-products).

Mantenimiento y seguridad

Inspecciones periódicas

Verathon no requiere inspecciones periódicas, mantenimiento ni calibraciones.

Notifique cualquier defecto del que tenga sospecha al servicio de atención al cliente de Verathon o al representante local. Para obtener la información de contacto, visite [verathon.com/service-and-support](https://www.verathon.com/service-and-support).

Batería del monitor de vídeo GlideScope

En condiciones funcionamiento normales, la batería del monitor dura de 2 a 3 años o, aproximadamente, 500 ciclos de carga y descarga. Para obtener más información sobre la batería, consulte [Especificaciones de la batería](#) en la página 51.

El usuario no debe cambiar la batería. En caso de un mal funcionamiento de la batería, no intente cambiar la batería del monitor. Cualquier intento de cambiar la batería por parte de técnicos de servicio no autorizados podría provocar lesiones graves al usuario y anulará la garantía. Póngase en contacto con el representante del servicio de atención al cliente de Verathon para obtener más información sobre el cambio de la batería.

Software del sistema

Verathon puede publicar actualizaciones del software del monitor de vídeo GlideScope. Las actualizaciones de software las suministra directamente Verathon o un representante autorizado, e incluyen instrucciones de instalación.

Este manual es el documento de la versión más reciente del software del monitor de vídeo GlideScope. Si el monitor no funciona como se describe en este manual o desea determinar si debe actualizar el software, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Verathon.

No haga ninguna actualización de software procedente de otros proveedores ni intente modificar el software existente, ya que puede dañar el monitor y anular la garantía.

Para obtener información sobre las opciones de idiomas del software, consulte [Configuración del idioma](#) en la página 11.

Reparación del dispositivo

Los componentes del sistema no son reparables por el usuario. Verathon no facilita ningún tipo de esquema de los circuitos, listas de piezas de componentes, descripciones u otra información que pudiera ser necesaria para la reparación del dispositivo o los accesorios relacionados. Todas las operaciones de mantenimiento las debe realizar un técnico cualificado.

Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el representante local de Verathon o el servicio de atención al cliente de Verathon.



Lea la sección [Advertencias y precauciones](#) .

Eliminación del dispositivo

Este sistema y los accesorios relacionados pueden contener baterías y otros materiales peligrosos para el medio ambiente. Cuando el instrumento llegue al final de su vida útil, debe desecharse de acuerdo con los requerimientos de la RAEE. Coordine la eliminación por medio del Centro de servicio de Verathon o siga los protocolos locales para el desecho de residuos peligrosos.

Garantía

GARANTÍA ORIGINAL DE ATENCIÓN AL CLIENTE TOTAL DURANTE EL PRIMER AÑO

Verathon garantiza que el sistema carece de defectos materiales y de fabricación. La garantía limitada se aplica durante un (1) año a partir de la fecha de envío de Verathon y se aplica únicamente al comprador original del sistema. Las condiciones de esta garantía están sujetas a los *Términos y condiciones de venta* o cualquier otro documento contractual entre las partes.

La política de Verathon es respetar las garantías de los productos y prestar servicio solo a los productos adquiridos a través de un distribuidor autorizado de Verathon. Si compra productos o componentes de los sistemas Verathon a través de un distribuidor no autorizado o cuyo número de serie original de fábrica haya sido retirado, borrado o alterado, se anulará la garantía de Verathon. La compra de productos Verathon a entidades no autorizadas puede ocasionar la recepción de productos falsificados, robados, usados, defectuosos o cuyo uso no esté autorizado en su región.

Si el sistema de un cliente requiere mantenimiento o reparación, Verathon reparará o reemplazará, a su entera discreción, la unidad del cliente y proporcionará una unidad de sustitución. El cliente se compromete a enviar la unidad defectuosa a Verathon (limpia y desinfectada según proceda) tras la recepción de la unidad de sustitución temporal y se compromete a devolver dicha unidad de sustitución en un plazo de dos (2) días hábiles a partir de la recepción de la unidad reparada. Todas las piezas que se sustituyan pasarán a ser propiedad de Verathon.

Verathon garantiza que todos los productos que fabrica carecen de defectos de materiales y de fabricación con un uso y un mantenimiento normales. La garantía de Verathon no cubre los defectos ni los problemas ocasionados por las acciones (o negligencia) del comprador, las acciones de otras personas o sucesos que escapen al control razonable de Verathon. El comprador será el único responsable de cualquier problema, fallo, mal funcionamiento, defecto, reclamación, daño, responsabilidad o problema de seguridad que surja a raíz de lo siguiente:

- Accidente, robo, mal uso, abuso, desgaste y rotura extraordinaria o negligencia.
- Mala aplicación, uso inadecuado o cualquier otro incumplimiento de las precauciones de seguridad e instrucciones del producto de Verathon. El sistema debe utilizarse según las instrucciones contenidas en este manual. La garantía no se aplicará si se demuestra que el equipo se ha expuesto a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- El uso del sistema junto con el hardware, el software, los componentes, los servicios, los accesorios, los acoples, las interfaces o los consumibles diferentes a los suministrados o especificados por Verathon.
- La reparación o el mantenimiento de los productos por parte de cualquier otra entidad que no sea un proveedor de servicios autorizado de Verathon. La modificación, el desmontaje, el recableado, el rediseño, la recalibración o reprogramación de los productos de cualquier otra forma que no sea la que Verathon haya autorizado específicamente por escrito están prohibidas y anularán todas las garantías.

Esta garantía proporciona cobertura si el instrumento deja de funcionar como consecuencia de una caída accidental o un mal manejo después del pago por parte de comprador de los gastos deducibles actuales según lo determinado por Verathon. Los gastos deducibles se aplicarán en todas las solicitudes de garantía y se pueden aplicar un número ilimitado de veces por instrumento.

COBERTURA DE LA GARANTÍA

La cobertura de garantía se aplica a los siguientes componentes del sistema:

- Monitor de vídeo GlideScope
- Cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope

Los componentes reutilizables adicionales adquiridos de forma individual o como parte de un sistema tienen una garantía independiente. Esta garantía no cubre ningún elemento consumible.

GARANTÍA PREMIUM CUSTOMER CARE

Puede comprar una garantía total Premium Customer Care que amplía la cobertura de la garantía limitada. Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Verathon o con el representante local.

DECLARACIÓN DE LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE LAS GARANTÍAS ADICIONALES

No hay ningún entendimiento, acuerdo, ni ninguna manifestación de garantías expresas ni implícitas (incluidas las garantías de comerciabilidad o adaptación para un propósito particular) que no sean aquellas establecidas en este capítulo y en los *Términos y condiciones de venta*. El contenido de este manual no constituye una garantía.

Algunos estados prohíben ciertas limitaciones a las garantías aplicadas. El comprador debe consultar las leyes estatales si tiene alguna duda respecto a esta declaración de limitación de responsabilidades. La información, las descripciones, las recomendaciones y las anotaciones de seguridad en este manual se basan en la experiencia y el juicio de Verathon. El contenido de este manual no se debe considerar exhaustivo ni que cubra todas las contingencias.

Especificaciones del producto

Especificaciones de los componentes



Lea la sección [Advertencias y precauciones](#) .

Tabla 9. Monitor de vídeo GlideScope (0570-0338)

ESPECIFICACIONES GENERALES		
Clasificación:	Clase eléctrica II, parte aplicada de tipo BF	
Tensión de alimentación:	Rango: 100–240 V CA, 50 y 60 Hz Conecte a una fuente de alimentación de grado médico (si el cable de alimentación proporcionado tiene una tercera clavija, se usa como toma de tierra funcional).	
Fuente de alimentación CC:	12 V CC, 3,33 A máx.	
Protección frente a la entrada:	IP54	
ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO		
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío y almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20–45 °C (-4–113 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES		
Tipo de pantalla y resolución	TFT Color VGA 640 × 480 px	
Tamaño de pantalla (diagonal; A)	16,3 cm (6,4 in)	
Altura (B)	174 mm	
Anchura (C)	223 mm	
Profundidad (D)	80 mm	
Peso	1,0 kg	

Tabla 10. Cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope (0600-0781)

ESPECIFICACIONES GENERALES			
Protección frente a la entrada:	IPX7		
ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO			
	Condiciones de funcionamiento		Condiciones de envío y almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)		-20-45 °C (-4-113 °F)
Humedad relativa:	10-95 %		10-95 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa		440-1060 hPa
ESPECIFICACIONES DEL COMPONENTE			
Longitud (A)	1931 mm	Diámetro (B)	6,8 mm



Tabla 11. Carro Premium (0800-0537)

ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO		
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío y almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES		
Diámetro de distancia entre ejes (A)	53,3 cm	
Altura mínima (B)	101,6 cm	
Altura máxima (C)	132,1 cm	
Peso	8,0-8,4 kg	

Tabla 12. Soporte móvil (0800-0410)

ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO		
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío y almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES		
Diámetro de distancia entre ejes (A)	61 cm	
Altura mínima (B)	76 cm	
Altura máxima (C)	122 cm	

Tabla 13. Soporte de portasueros (0810-0200)

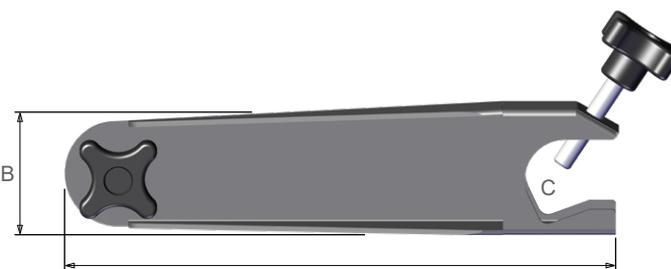
ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO		
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío y almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES		
Longitud del brazo (A)	27 cm	
Anchura (B)	6,3 cm	
Intervalo de anchura del soporte (C)	6,4-33 mm	
Peso	0,9 kg	

Tabla 14. BFlex 2.8 (0570-0419)

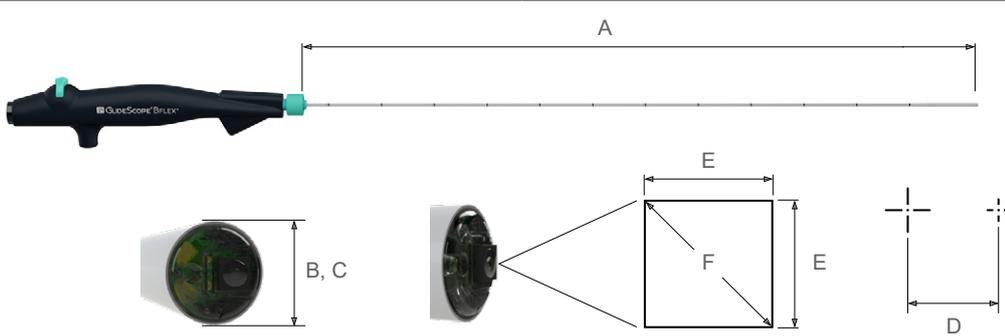
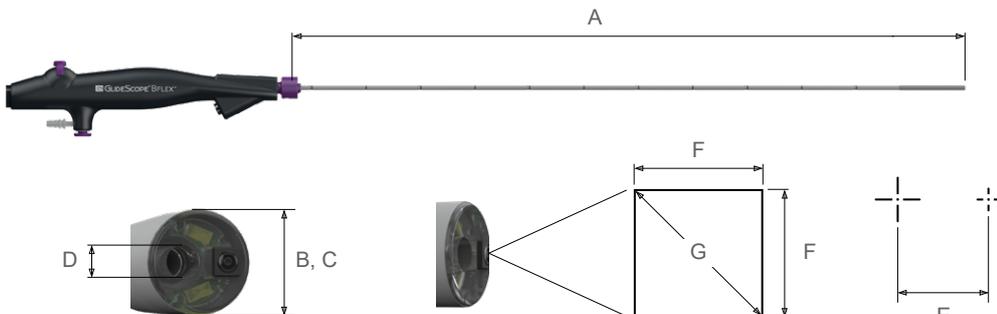
ESPECIFICACIONES GENERALES			
Protección frente a la entrada:	IPX0		
Duración esperada del producto:	Consulte la fecha de “caducidad” que indica el símbolo  en la etiqueta del envase.		
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO, ENVÍO Y ALMACENAMIENTO			
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío	Condiciones de almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES			
Longitud del tubo de inserción flexible desde la extremidad distal (A)	610 mm		
Diámetro exterior del tubo de inserción flexible (B)	2,8 mm		
Diámetro exterior máximo del tubo de inserción flexible y la extremidad distal (C)	3,3 mm		
Diámetro interior mínimo del tubo endotraqueal	4,0 mm		
Profundidad de campo (D)	5-50 mm		
Dirección de la imagen, en relación a la línea central de la extremidad distal	0°		
Campo de visión, horizontal/vertical (E)	85°		
Campo de visión, diagonal (F)	120°		
			

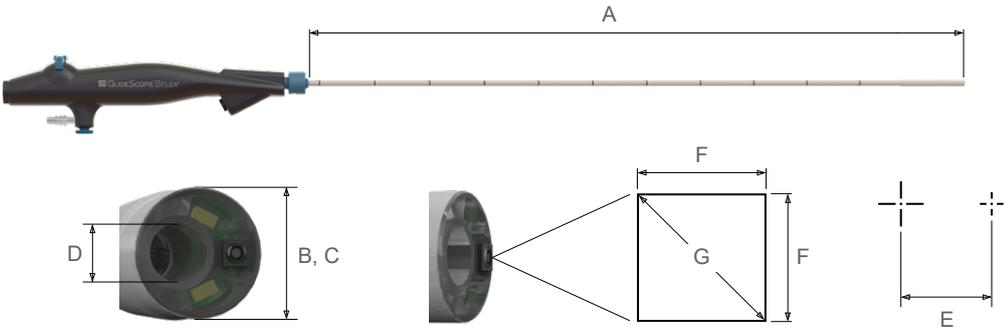
Tabla 15. BFlex 3.8 (0570-0380)

ESPECIFICACIONES GENERALES			
Protección frente a la entrada:	IPX0		
Duración esperada del producto:	Consulte la fecha de “caducidad” que indica el símbolo  en la etiqueta del envase.		
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO, ENVÍO Y ALMACENAMIENTO			
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío	Condiciones de almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES			
Longitud del tubo de inserción flexible desde la extremidad distal (A)	610 mm		
Diámetro exterior del tubo de inserción flexible (B)	3,8 mm		
Diámetro exterior máximo del tubo de inserción flexible y la extremidad distal (C)	4,4 mm		
Diámetro interior mínimo del tubo endotraqueal	5,0 mm		
Diámetro interior promedio del canal de trabajo (D)	1,2 mm		
Diámetro interior mínimo del canal de trabajo (D)	1,2 mm*		
Anchura máxima del accesorio	1,0 mm		
Longitud del canal de trabajo	696 mm†		
Volumen del canal de trabajo	0,98 cc (0,98 ml)		
Profundidad de campo (E)	5-50 mm		
Dirección de la imagen, en relación a la línea central de la extremidad distal	0°		
Campo de visión, horizontal/vertical (F)	85°		
Campo de visión, diagonal (G)	120°		
			

* No existe ninguna garantía de que los accesorios seleccionados que solo utilicen este ancho del canal de instrumento mínimo sean compatibles si se combinan.

† No existe ninguna garantía de que los accesorios seleccionados que solo utilicen este ancho de la sección de inserción y esta longitud de trabajo sean compatibles si se combinan.

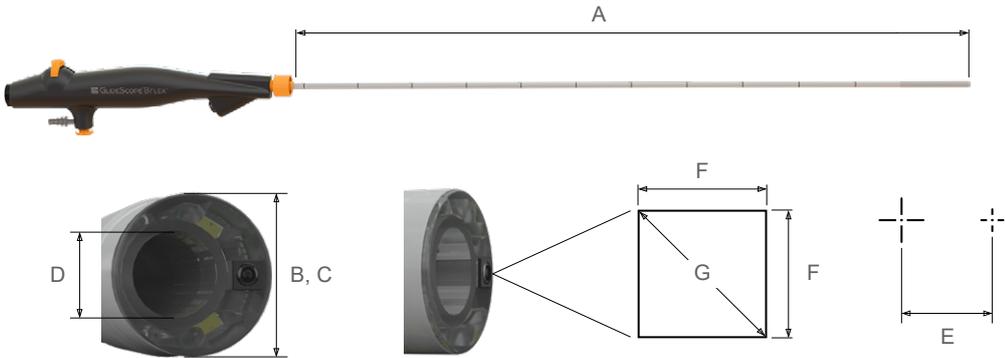
Tabla 16. BFlex 5.0 (0570-0374)

ESPECIFICACIONES GENERALES			
Protección frente a la entrada:	IPX0		
Duración esperada del producto:	Consulte la fecha de “caducidad” que indica el símbolo  en la etiqueta del envase.		
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO, ENVÍO Y ALMACENAMIENTO			
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío	Condiciones de almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES			
Longitud del tubo de inserción flexible desde la extremidad distal (A)	610 mm		
Diámetro exterior del tubo de inserción flexible (B)	5,0 mm		
Diámetro exterior máximo del tubo de inserción flexible y la extremidad distal (C)	5,5 mm		
Diámetro interior mínimo del tubo endotraqueal	6,0 mm		
Diámetro interior promedio del canal de trabajo (D)	2,2 mm*		
Diámetro interior mínimo del canal de trabajo (D)	2,1 mm*		
Anchura máxima del accesorio	2,0 mm		
Longitud del canal de trabajo	696 mm†		
Volumen del canal de trabajo	2,77 cc (2,77 ml)		
Profundidad de campo (E)	5-50 mm		
Dirección de la imagen, en relación a la línea central de la extremidad distal	0°		
Campo de visión, horizontal/vertical (F)	85°		
Campo de visión, diagonal (G)	120°		
			

* No existe ninguna garantía de que los accesorios seleccionados que solo utilicen este ancho del canal de instrumento mínimo sean compatibles si se combinan.

† No existe ninguna garantía de que los accesorios seleccionados que solo utilicen este ancho de la sección de inserción y esta longitud de trabajo sean compatibles si se combinan.

Tabla 17. BFlex 5.8 (0570-0381)

ESPECIFICACIONES GENERALES			
Protección frente a la entrada:	IPX0		
Duración esperada del producto:	Consulte la fecha de “caducidad” que indica el símbolo  en la etiqueta del envase.		
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO, ENVÍO Y ALMACENAMIENTO			
	Condiciones de funcionamiento	Condiciones de envío	Condiciones de almacenamiento
Temperatura:	10-40 °C (50-104 °F)	-20-45 °C (-4-113 °F)	18-28 °C (64-82 °F)
Humedad relativa:	10-95 %	10-95 %	40-60 %
Presión atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa	1013 hPa
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES			
Longitud del tubo de inserción flexible desde la extremidad distal (A)	610 mm		
Diámetro exterior del tubo de inserción flexible (B)	5,8 mm		
Diámetro exterior máximo del tubo de inserción flexible y la extremidad distal (C)	6,35 mm		
Diámetro interior mínimo del tubo endotraqueal	7,0 mm		
Diámetro interior promedio del canal de trabajo (D)	3,0 mm*		
Diámetro interior mínimo del canal de trabajo (D)	3,0 mm*		
Anchura máxima del accesorio	2,6 mm		
Longitud del canal de trabajo	696 mm†		
Volumen del canal de trabajo	5,2 cc (5,2 ml)		
Profundidad de campo (E)	5-50 mm		
Dirección de la imagen, en relación a la línea central de la extremidad distal	0°		
Campo de visión, horizontal/vertical (F)	85°		
Campo de visión, diagonal (G)	120°		
			

* No existe ninguna garantía de que los accesorios seleccionados que solo utilicen este ancho del canal de instrumento mínimo sean compatibles si se combinan.

† No existe ninguna garantía de que los accesorios seleccionados que solo utilicen este ancho de la sección de inserción y esta longitud de trabajo sean compatibles si se combinan.

Especificaciones de la batería

Tabla 18. Especificaciones de la batería del monitor

CONDICIÓN	DESCRIPCIÓN
Tipo de batería	Ion de litio
Duración de la batería	En condiciones normales de funcionamiento, una batería completamente cargada dura aproximadamente 90 minutos
Tiempo de carga	El tiempo de carga sin conexión de una batería descargada hasta la carga completa no supera las 6 horas
Capacidad nominal	2150 mAh
Tensión nominal	7,2 V
Tensión máxima de carga	8,4 V
Peso nominal	90 g (0,2 lb)
Anchura	23 mm (0,9 in)
Longitud	391 mm (5,4 in)
Grosor	23 mm (0,9 in)

Compatibilidad electromagnética

El sistema GlideScope BFlex está diseñado en cumplimiento de la norma CEI 60601-1-2 sobre los requisitos relativos a la compatibilidad electromagnética (CEM) de los equipos electromédicos. Los límites de emisiones e inmunidad especificados en esta norma están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias dañinas en una instalación médica típica.

El sistema cumple con los requisitos de uso básico aplicables que se especifican en las normas CEI 60601-1 y CEI 60601-2-18. Los resultados de las pruebas de inmunidad demuestran que el uso básico del sistema no se resiente en las condiciones de prueba descritas en las siguientes tablas. Para obtener más información sobre el uso básico del sistema GlideScope BFlex, consulte [Uso básico](#) en la página 2.

Emisiones electromagnéticas

Tabla 19. Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

El sistema está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del sistema deben asegurarse de que se use en dicho entorno.

PRUEBA DE EMISIONES	CUMPLIMIENTO	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO (ORIENTATIVO)
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El sistema usa energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, las emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y es poco probable que ocasionen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A	El sistema es apto para su uso en todos los establecimientos, a excepción de los domésticos y aquellos directamente conectados a la red de suministro de energía de baja tensión que se suministra a los edificios destinados a fines domésticos.
Emisiones armónicas CEI 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje / parpadeo de tensión CEI 61000-3-3	Cumple con la normativa	

Inmunidad electromagnética

Tabla 20. Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

El sistema está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del sistema deben asegurarse de que se use en dicho entorno.

PRUEBAS DE INMUNIDAD	NIVEL DE PRUEBA CEI 60601	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO (ORIENTATIVO)
Descarga electrostática (ESD) CEI 61000-4-2	±8 kV al contacto ±15 kV por el aire	Cumple con la normativa	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si los suelos están cubiertos por materiales sintéticos, la humedad relativa debe ser al menos del 30 %.
Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas CEI 61000-4-4	±2 kV para las líneas de la fuente de alimentación Frecuencia de repetición de 100 kHz	Cumple con la normativa	La calidad de la tensión de la red eléctrica debe corresponder con la de un entorno hospitalario típico.
Sobretensión CEI 61000-4-5	±1 kV de línea a línea ±2 kV en las líneas a tierra	Cumple con la normativa	La calidad de la tensión de la red eléctrica debe corresponder con la de un entorno hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la fuente de alimentación CEI 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 ciclos A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0 % U_T ; 1 ciclo y 70 % U_T ; 25/30 ciclos Fase única: a 0°	Cumple con la normativa	La calidad de la tensión de la red eléctrica debe corresponder con la de un entorno hospitalario típico. Si el usuario del sistema necesita que el dispositivo siga funcionando durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el sistema se alimente de una batería o una fuente de alimentación ininterrumpida.
Campos magnéticos de frecuencia de potencia nominal CEI 61000-4-8	30 A/m Frecuencia 50/60 Hz	Cumple con la normativa	Los campos magnéticos de frecuencia industrial deben encontrarse a los niveles característicos de las ubicaciones habituales en entornos hospitalarios.
RF conducida CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms en bandas ISM 150 kHz a 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	Cumple con la normativa	Los equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles no deben utilizarse a una distancia de ninguno de los componentes del sistema (incluidos los cables) inferior a la recomendada y que se calcula a partir de la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada d (m) $d = 1,2 \sqrt{P}$

Tabla 20. Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

El sistema está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del sistema deben asegurarse de que se use en dicho entorno.

PRUEBAS DE INMUNIDAD	NIVEL DE PRUEBA CEI 60601	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO (ORIENTATIVO)
RF emitida CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	Cumple con la normativa	Pueden producirse interferencias en las proximidades de los equipos con el símbolo siguiente: 

Nota: U_T es la tensión de la red de CA anterior a la aplicación del nivel de la prueba.

Puede que estas directrices no sean aplicables en todos los casos. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de las estructuras, los objetos y las personas.

Conformidad de los accesorios con las normas

Para mantener las interferencias electromagnéticas (EMI) dentro de los límites certificados, el sistema debe utilizarse con los cables, componentes y accesorios especificados o suministrados por Verathon. Para obtener más información, consulte la sección [Piezas y accesorios del sistema](#) en la página 10 y la sección [Especificaciones de los componentes](#) en la página 44. El uso de otros accesorios o cables distintos de los especificados o suministrados puede incrementar las emisiones o reducir la inmunidad del sistema.

Tabla 21. Estándares CEM para los accesorios

ACCESORIO	LONGITUD MÁXIMA
Cable de alimentación CA	4,5 m (15 pies)
Adaptador de alimentación CC de grado médico	2,5 m (8,2 pies)
Cable de HDMI a DVI	4,6 m (15,1 pies)
Cable QuickConnect del monitor de vídeo GlideScope	1,5 m (4,9 pies)

Glosario

En la tabla siguiente se proporcionan definiciones para los términos especializados usados en este manual o en el propio producto. Para obtener una lista completa de precauciones, advertencias y símbolos informativos utilizados en este producto y en otros productos Verathon, consulte la Guía de símbolos de Verathon en verathon.com/symbols.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
A	Amperio
Accesorio con alimentación	Herramienta endoscópica que necesita un fuente de alimentación eléctrica dedicada
Accesorio sin alimentación	Herramienta endoscópica que no necesita un fuente de alimentación eléctrica dedicada
AER	Reprocesador endoscópico automatizado
C	Celsius
CA	Corriente alterna
CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
CFR	Código de normativas federales (EE. UU.)
CISPR	Comité internacional especial de perturbaciones radioeléctricas
cm	Centímetro
Conector ISO	Un conector de tubo endotraqueal diseñado según las normas ISO.
CSA	Asociación Canadiense de Normalización
DL	Laringoscopia directa
DLT	Tubo de doble lumen
EMI	Interferencias electromagnéticas
ESD	Descarga electrostática
F	Fahrenheit
g	Gramo
GHz	Gigahercio
HDMI	Interfaz multimedia de alta definición
hPa	Hectopascal
HR	Humedad relativa
Hz	Hercio
in	Pulgada
IPA	Alcohol isopropílico
ISM	Industrial, científico y médico
ISO	Organización Internacional de Normalización.
kHz	Kilohercio
kPa	Kilopascal

TÉRMINO	DEFINICIÓN
kV	Kilovoltio
L	Litro
lb	Libra
m	Metro
mAh	Miliamperio por hora
MDD	Directiva relativa a los productos sanitarios
MHz	Megahercio
ml	Mililitro
mm	Milímetro
mmHg	Milímetros de mercurio
MSDS	Ficha técnica de seguridad de los materiales
OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (agencia federal de los Estados Unidos)
psia	Libras por pulgada cuadrada de presión absoluta
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
RF	Radiofrecuencia
RUSP	Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
SDS	Dodecilsulfato sódico
Tubo ET	Tubo endotraqueal
Uso básico	Uso del sistema necesario para evitar riesgos inaceptables
V	Voltio
Vrms	Tensión eficaz
W	Vatio

verathon