

BAUSCH+LOMB

# Stellaris Elite™

Vision Enhancement System



Manual del operador  
Para usar con el Stellaris Elite™ REF BL11145

## Indicaciones de uso

El sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System de Bausch + Lomb está concebido para la emulsificación y extracción de cataratas y para vitrectomías en intervenciones quirúrgicas de los segmentos anterior y posterior. El sistema está diseñado para utilizarse en intervenciones tanto del segmento anterior como del segmento posterior. Permite realizar operaciones de facoemulsificación, irrigación/aspiración coaxial y bimanual, coagulación bipolar, vitrectomía, inyección/extracción de líquido viscoso e intercambio de aire/líquido. El sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System de Bausch + Lomb configurado con módulo láser sirve también para la fotocoagulación de la retina y la trabeculoplastia con láser.



**ADVERTENCIA:** *Utilice exclusivamente paquetes desechables y tubos aprobados por Bausch + Lomb y mangos de Bausch + Lomb diseñados para su uso con el sistema. La seguridad de las operaciones puede verse disminuida si se conectan al sistema accesorios que no han sido diseñados para el mismo.*

## Perfil del operador

El sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System de Bausch + Lomb está concebido para su uso únicamente por parte de médicos y personal de enfermería cualificados.

## Contraindicaciones

El uso de accesorios no diseñados por Bausch + Lomb con este equipo puede provocar lesiones graves permanentes al paciente, resultados quirúrgicos desfavorables o daños al equipo que es posible que no cubra la garantía. Consulte en página 1-1 las precauciones importantes que afectan a pacientes que tengan implantados desfibriladores o marcapasos.

Este manual incluye las precauciones (Peligros, Precauciones, Avisos, Notas, etc.) que deberán observarse en todo momento al utilizar este equipo. Por motivos de seguridad, siga dichas precauciones.

## Patentes

El sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System de Bausch + Lomb cuenta con las siguientes patentes: 6.083.195, 7.168.930, 7.445.436, 8.403.917 y 8.480.625. También se pueden aplicar patentes extranjeras y otras adicionales.

## Salidas de potencia

COAG	U/S
 BF	 BF
7,5 W	35 W
100 $\Omega$	900 $\Omega$
1 MHz	28,5 kHz

## Formación

Tras la instalación del sistema en el quirófano o la sala de intervenciones, el personal del Bausch + Lomb o los representantes autorizados proporcionarán formación in situ a los futuros operadores del sistema. Dicha formación es básicamente una revisión in situ de la puesta en funcionamiento, los accesorios y las conexiones, el cebado y los ajustes de configuración de acuerdo con las instrucciones indicadas en este manual del operador. Posteriormente se ofrece formación cuando se incorpore nuevo personal o cuando así lo solicite el centro médico.

## Concepto del manual

Bausch + Lomb diseña los manuales para ofrecerle la información que necesite cuando la necesite y sin necesidad de buscarla.

Este manual está organizado para que en el primer capítulo encuentre información suficiente para poder utilizar el sistema de forma rápida y respuestas a preguntas generales acerca del sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System. Hemos incluido muchas imágenes para que pueda entender los conceptos rápidamente. Asegúrese de leer Capítulo 2 para familiarizarse con la **interfaz de usuario gráfica** y el pedal de control. Estos elementos son los que le permiten interactuar con el sistema. Capítulo 3 describe cómo personalizar el sistema para adaptarlo a sus necesidades específicas. Capítulo 4 presenta información detallada acerca de cada función y característica, sobre cómo instalar la función y sus componentes desechables y cómo interactuar con cada función. Capítulo 5 describe los procedimientos de limpieza y esterilización. Estos capítulos pretenden servir como referencia para consultar dudas más bien de tipo técnico. Del Capítulo 6 al Capítulo 9 contienen información que puede necesitar sólo puntualmente, tal como desembalaje, instalación de módulos, verificación del sistema, significado de los mensajes de error, información acerca del servicio técnico y especificaciones del sistema. **Asegúrese de leer y seguir todas las precauciones de seguridad descritas en el manual. La información presentada en este manual en relación con los procedimientos quirúrgicos se incluye sólo como sugerencia y no constituye ninguna garantía de idoneidad ni reclamación de responsabilidad, o compromiso de obligación como resultado de las técnicas quirúrgicas practicadas. El médico es el responsable último de determinar el procedimiento adecuado para cada paciente.**



**Nota:**

*La pantalla de la interfaz de usuario que se muestra en este manual puede ser diferente a la que usted tiene en su sistema dependiendo de la configuración. Aunque la información es la misma, su representación puede variar. No deberán usarse las ilustraciones en lugar de las instrucciones del manual.*

## Símbolos y notas

A continuación se muestran definiciones generales de los símbolos y precauciones utilizados en el equipo y en este manual.



**PELIGRO:**

*Llama la atención sobre un modo de funcionamiento, práctica o condición que, si se ignora o se realiza incorrectamente, podría provocar un peligro de explosión inminente y el consiguiente riesgo de muerte o de lesiones graves.*



**ADVERTENCIA:**

*Llama la atención sobre un modo de funcionamiento, práctica o condición que, si se ignora o se realiza incorrectamente, podría provocar lesiones graves o permanentes al personal o a los pacientes.*



**PRECAUCIÓN:**

*Llama la atención sobre un modo de funcionamiento, práctica o condición que, si se ignora o se realiza incorrectamente, podría ocasionar daños al producto o al equipo.*



**Nota:**

*Llama la atención sobre un modo de funcionamiento, práctica o condición que proporciona información esencial.*

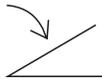
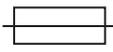


*Consulte las instrucciones de funcionamiento.*



*Consulte las precauciones o avisos de la documentación adjunta para evitar poner en peligro al paciente o al operador.*

## Prefacio

	Corriente continua		Corriente alterna
	Conexión a tierra equipotencial		Pedal de control
	Pedal de control listo o indicador de acceso remoto <b>TruLink®</b>		Batería
	Desechar adecuadamente		Indicador del estado de la batería
	Número de serie		Fabricante
	Representante autorizado para la Comunidad Europea		Fecha de fabricación
	No emite radiación electromagnética ionizante		Precaución: Consulte la documentación adjunta
	Frecuencia en hertzios		Componentes en contacto con el paciente de tipo BF
	Fusible		Coagulación <b>COAG O COAG</b>
	Cámara del microscopio		Vitrectomía neumática <b>VIT O VIT</b>
	Ethernet		Ultrasonidos <b>U/S O U/S</b>
	Monitor		
	<b>Stellaris Elite™</b> Vision Enhancement System.		
	USB	$\Omega$	Ohmios
		VA	Voltaje Amperios
		A	Amperios



21 CFR 801.109 (b)  
Precaución: las leyes federales de los Estados Unidos limitan la compra de este dispositivo a médicos o en representación de un médico



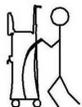
Plan de punto verde para miembros



No utilizar si el envase está dañado



Para más información sobre el transporte del sistema, consulte página 1-16.





# Índice

## 1. Cómo empezar

1.1. Componentes que incluye el sistema .....	1-2
1.2. Descripción del sistema .....	1-3
1.3. Configuración del sistema .....	1-4
1.4. Apagado del sistema .....	1-15
1.5. Interrupciones en la alimentación del sistema .....	1-15
1.6. Traslado del sistema a otro lugar .....	1-16
1.7. Componentes del sistema .....	1-17

## 2. Interfaz de usuario

2.1. Controles básicos de la interfaz .....	2-1
2.2. Pantallas adicionales quirúrgicas .....	2-6
2.3. Distribución de la pantalla quirúrgica .....	2-22
2.4. Pedal de control .....	2-25

## 3. Personalización del sistema

3.1. Gestionar parámetros .....	3-4
3.2. Preparación del sistema .....	3-22
3.3. Configuración del sistema .....	3-26
3.4. Calendario del sistema .....	3-27
3.5. Red de asistencia al cliente TruLink® .....	3-28
3.6. Parámetros de personalización .....	3-31

## 4. Referencia detallada

4.1. Ordenador .....	4-1
4.2. Consola del sistema .....	4-2
4.3. Soporte de gotero .....	4-5
4.4. Control remoto .....	4-6
4.5. Control de fluidos del sistema de vacío avanzado .....	4-7
4.6. Control de fluidos del sistema de flujo avanzado .....	4-12
4.7. Configuración de irrigación/aspiración .....	4-14
4.8. Función de vitrectomía .....	4-16
4.9. Función de ultrasonidos .....	4-20
4.10. Función de coagulación .....	4-28
4.11. Función de infusión presurizada DigiFlow™ .....	4-32

## 5. Requisitos de limpieza y esterilización

5.1.	Limpeza rutinaria del Stellaris Elite™ Vision Enhancement System .....	5-2
5.2.	Accesorios de coagulación bipolares.....	5-3
5.3.	Transductor de control de fluidos por flujo avanzado.....	5-5
5.4.	Mangos de irrigación y mangos de irrigación/aspiración .....	5-6
5.5.	Accesorios y mango de facoemulsificación .....	5-9
5.6.	Instrucciones especiales para los usuarios del Reino Unido .....	5-14
5.7.	Limpeza del MMC .....	5-16

## 6. Configuración

6.1.	Instrucciones de configuración .....	6-2
6.2.	Conexiones y configuración .....	6-2
6.3.	Centro multimedia (MMC).....	6-5

## 7. Resolución de problemas y mantenimiento

7.1.	Resolución de problemas por parte del usuario.....	7-1
7.2.	Aspectos relacionados con la alimentación .....	7-1
7.3.	Mensajes de aviso del sistema .....	7-3
7.4.	Resolución de problemas del MMC .....	7-40
7.5.	Accesorios y configuraciones del sistema.....	7-42

## 8. Servicio técnico y garantía

8.1.	Información acerca del servicio técnico .....	8-1
8.2.	Protección medioambiental .....	8-11
8.3.	Información acerca de la garantía .....	8-11

## 9. Especificaciones

9.1.	Especificaciones medioambientales y físicas .....	9-1
9.2.	Especificaciones del sistema principal.....	9-8

# Cómo empezar

## Cómo empezar

Este capítulo está destinado a usuarios que hayan empleado este tipo de Vision Enhancement System oftálmico de mejora de la visión con anterioridad y que deseen utilizar el sistema sin tener que leer la mayor parte del manual.



**PELIGRO:**

*No lo utilice en presencia de anestésicos inflamables, desinfectantes o aerosoles ni en ambientes con elevadas concentraciones de oxígeno.*



**ADVERTENCIA:** *Los desfibriladores implantables pueden provocar lesiones si se produce algún episodio de tipo fibrilatorio durante la cirugía ocular debido a un movimiento involuntario del paciente. Se deben realizar una serie de preguntas a los pacientes candidatos para procedimientos intraoculares con el fin de determinar si tienen un dispositivo de este tipo y, en ese caso, se debe consultar con el fabricante del desfibrilador para determinar la acción adecuada.*



**ADVERTENCIA:** *La interacción electromagnética entre los mangos de facoemulsificación (faco) y los marcapasos cardíacos implantados resulta improbable, pero no se puede descartar. Se debe realizar una serie de preguntas a los pacientes para determinar si tienen un implante de este tipo y, en ese caso, se debe consultar con el fabricante para determinar la línea de actuación adecuada.*



**ADVERTENCIA:** *El paciente no debe entrar en contacto con piezas metálicas que sirvan de conexión a tierra.*



**ADVERTENCIA:** *Evite el contacto directo con la piel de otras personas.*



**ADVERTENCIA:** *La fiabilidad de la conexión a tierra sólo puede garantizarse cuando el equipo está conectado a un receptáculo equivalente marcado con “Sólo hospital” o “Categoría hospitalaria”.*



**ADVERTENCIA:** *Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo solo debe conectarse a una fuente de alimentación con toma de tierra.*

## 1 Cómo empezar

---



**Nota:**

Se recomienda llevar a cabo un mantenimiento preventivo periódico una vez al año para verificar que el sistema **Stellaris Elite™ Vision Enhancement System** cumple los requisitos óptimos de rendimiento, fiabilidad y seguridad exigidos por el fabricante. El mantenimiento deberá ser realizado únicamente por personal autorizado de Bausch + Lomb.



**Nota:**

Para realizar una cirugía de facoemulsificación (faco) segura y eficaz es indispensable mantener la estabilidad de fluidos del ojo. Durante la cirugía faco, el fluido se extrae del ojo mediante aspiración a través de la aguja faco. Después, el fluido vuelve al ojo a través del manguito de infusión. El equilibrio de estos dos flujos mantiene una presión intraocular aceptable durante el procedimiento quirúrgico.

Los factores que influyen en el índice de aspiración a través de la aguja faco son, entre otros, el valor de vacío (mmHg) y el diámetro interno de la aguja y de los tubos. Los factores que influyen en el índice de infusión son la altura del frasco, el tamaño de la incisión y las dimensiones de la interfaz aguja-manguito.

El **Stellaris Elite™ Vision Enhancement System** ofrece valores de vacío de hasta 600 mmHg (VFM) o 650 mmHg (AFM). Cuanto mayor sea el ajuste de vacío, mayor será el índice de aspiración. Un índice de aspiración alto aumenta el riesgo de inestabilidad de los fluidos, lo que podría provocar la contracción de la cámara anterior. El valor máximo de vacío seguro para cada combinación de aguja-manguito depende de la técnica quirúrgica que se aplique y de la pericia del cirujano. Es responsabilidad exclusiva del cirujano utilizar los ajustes correctos del sistema para conseguir las condiciones de operación óptimas.

## 1.1. Componentes que incluye el sistema

Antes de desembalar, revise todos los packs para detectar posibles daños. Informe sobre cualquier daño de envío al transportista. Antes de desechar el embalaje del material, asegúrese de que están todas las piezas. Las piezas pequeñas podrían estar unidas al embalaje.

Los componentes que incluye el sistema son los siguientes:

- Consola principal del sistema
- Pedal de control con batería
- Cargador de pared del pedal de control
- Batería adicional para el pedal de control
- Cable de reserva del pedal de control
- Manual del operador (CD)
- Cable de alimentación del sistema
- Bandeja Mayo
- Base de conexión para la batería del pedal de control
- Control remoto

## 1.2. Descripción del sistema

El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System tiene un diseño modular que permite actualizar el sistema con facilidad para aprovechar los avances tecnológicos. El sistema consiste en una unidad de carcasa principal que contiene una pantalla de interfaz de usuario y los módulos quirúrgicos, además de un pedal de control, un control remoto por infrarrojos, mangos y otros accesorios.



**Nota:**

*No utilice paquetes posteriores o combinados del sistema **Stellaris**<sup>®</sup> PC Vision Enhancement System en el sistema **Stellaris Elite**<sup>TM</sup> SKU BL11145 Vision Enhancement System.*



Figura 1.1. *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System.

## 1.3. Configuración del sistema



**ADVERTENCIA:** *Sólo el personal cualificado que haya recibido formación específica puede utilizar este sistema.*



**ADVERTENCIA:** *No fuerce manualmente el soporte de gotero hacia abajo si el sistema está activado.*



**ADVERTENCIA:** *No modifique ni fuerce manualmente la altura del soporte de gotero, ya que esto podría provocar una indicación incorrecta de la altura del frasco y lesiones al paciente.*



**ADVERTENCIA:** *Cuando utilice la infusión por gravedad, la fuente de irrigación oftálmica debe estar al mismo nivel que el ojo del paciente o más alta para evitar lesiones al paciente.*



**Nota:** *No añada accesorios no autorizados que modifiquen la altura efectiva del soporte de gotero.*



**Nota:** *Para un rendimiento óptimo de la aspiración y del reflujo, el ojo del paciente deberá estar al mismo nivel que el puerto de aspiración del **Stellaris Elite**<sup>TM</sup> Vision Enhancement System en el casete/cartucho de recopilación de fluidos. Si esto no fuera posible, use la función de compensación del nivel del ojo del paciente que aparece en la pantalla de programación.*

Antes de utilizar el **Stellaris Elite**<sup>TM</sup> Vision Enhancement System por primera vez, conecte el pedal de control según se describe en página 6-4.

Las páginas siguientes contienen una descripción general sobre la configuración y el uso del **Stellaris Elite**<sup>TM</sup> Vision Enhancement System en una intervención de cataratas típica. Esta información está destinada a usuarios ya familiarizados con este tipo de sistema.

## *Colocación de la cubierta quirúrgica*

Para colocar la cubierta esterilizada, sitúela sobre la pantalla del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System y fíjela con la cinta adhesiva a la parte superior (no a la parte frontal) de la pantalla, tal como se muestra en la siguiente imagen.

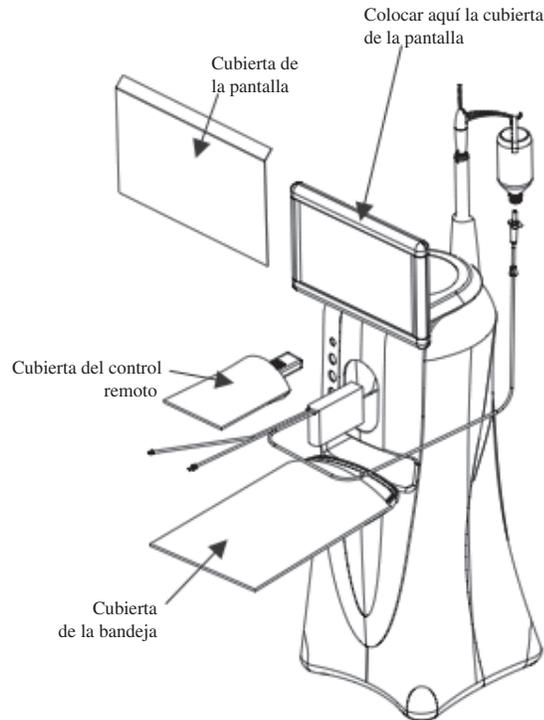


Figura 1.2. Colocación de la cubierta quirúrgica.

## *Encendido del sistema*

Enchufe el cable de alimentación a la pared.

Conecte el cable Ethernet al puerto que hay en la parte inferior del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System, y el otro extremo al puerto de la red del hospital. Si dispone del sistema opcional MMC, debe conectar este cable al MMC y dicho sistema, a su vez, al puerto de red del hospital.

Encienda el interruptor que hay en la parte inferior de la consola del sistema.



**PRECAUCIÓN:** *No apague este interruptor hasta que el sistema se haya desactivado de la manera apropiada.*



**PRECAUCIÓN:** *No desconecte el sistema de la alimentación mientras esté siendo utilizado.*

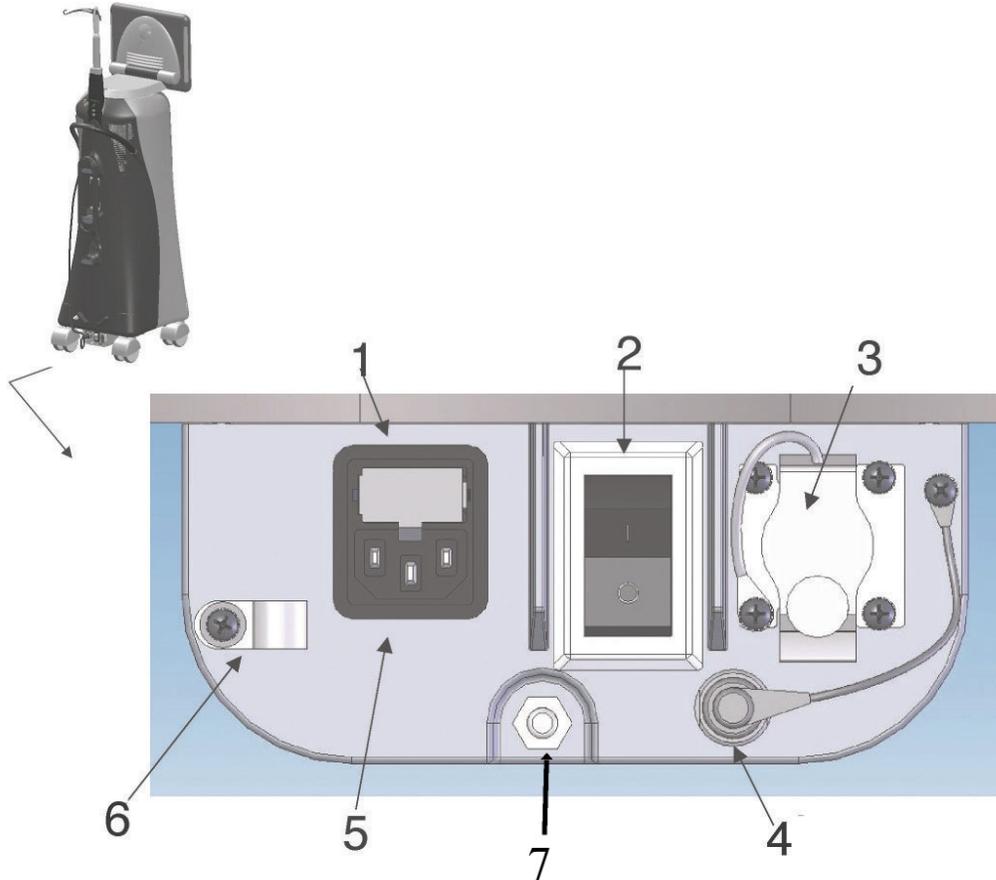


Figura 1.3. **Parte trasera inferior del sistema.**

- 1. Portafusibles. 2. Interruptor principal de encendido, desconecta el sistema del voltaje principal. Consulte 60601-1, párrafo 8.6.7. 3. Puerto Ethernet.
- 4. Puerto del cable de reserva del pedal de control. 5. Entrada del cable de alimentación. 6. Presilla de retención del cable de alimentación. 7. Conector de equalización de potencial.



**Nota:**

*Apagando el interruptor principal de encendido se desconectará el sistema de la red eléctrica.*

Pulse el botón de encendido que hay en la parte frontal del sistema y espere a que la pantalla se encienda y a que cargue el software. El interruptor frontal de encendido brilla más cuando el sistema está apagado y está poco iluminado cuando el sistema está encendido.

El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System realiza una autocomprobación cada vez que se enciende. El sistema busca de forma automática cambios en las configuraciones desde la última vez que estuvo encendido.



**PRECAUCIÓN:** *Observe los mensajes de diagnóstico del sistema cuando encienda el sistema para el primer uso cada día y tome las medidas adecuadas si es necesario. Observe también el primer cebado o calibración del casete, la calibración del mango faco/fragmentación y/o la realización correcta de las pruebas del mango de vitrectomía.*

La comunicación inalámbrica sólo puede utilizarse después de sincronizar el pedal de control con el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System específico (véase página 6-4).



**Nota:** *De fábrica, la configuración inalámbrica del sistema está establecida en modo “Deshabilitado”. La actualización del software también restablecerá la configuración inalámbrica del sistema en “Deshabilitado”. Consulte las Instrucciones de configuración del sistema (Capítulo 3) para configurar el pedal de control en funcionamiento inalámbrico.*

Si va a utilizar el pedal de control en modo inalámbrico, asegúrese de que la batería del pedal está cargada y, a continuación, mantenga pulsado cualquier botón del pedal hasta que se encienda la luz verde que indica que se ha iniciado la comunicación. La luz cambiará a color verde fijo cuando la comunicación se haya establecido definitivamente.

Cuando se haya completado la comprobación del sistema al ponerlo en marcha, aparecerá la pantalla **Seleccionar cirujano**.



**Nota:** *Cuando se apague el sistema, espere como mínimo 15 segundos antes de reiniciarlo. El sistema está completamente apagado cuando la luz del botón de encendido del panel frontal pasa de estar atenuada a brillar.*



Figura 1.4. Pantalla de selección de cirujano.

### *Selección de cirujano*

Pulse el nombre de un cirujano de la lista para resaltarlo y, a continuación, seleccione **Confirmar** para cargar los parámetros de dicho cirujano y pasar a la **Pantalla de preparación**.



**Nota:** Si el botón **Confirmar** no está activo quiere decir que no se detectaron uno o más módulos en el sistema y éste no puede seguir funcionando.

Consulte página 3-18 para crear un nuevo archivo de preferencias del cirujano.

### *Pantalla de preparación*

La **pantalla de preparación** le permite establecer algunos parámetros de procedimiento y preparar el sistema para los procedimientos quirúrgicos.

Si lo desea, seleccione el número de caso, el número de quirófanos que está utilizando el cirujano y el quirófano concreto que va a utilizarse.

Si lo desea, seleccione la técnica específica, la aguja y la clasificación del procedimiento actual.

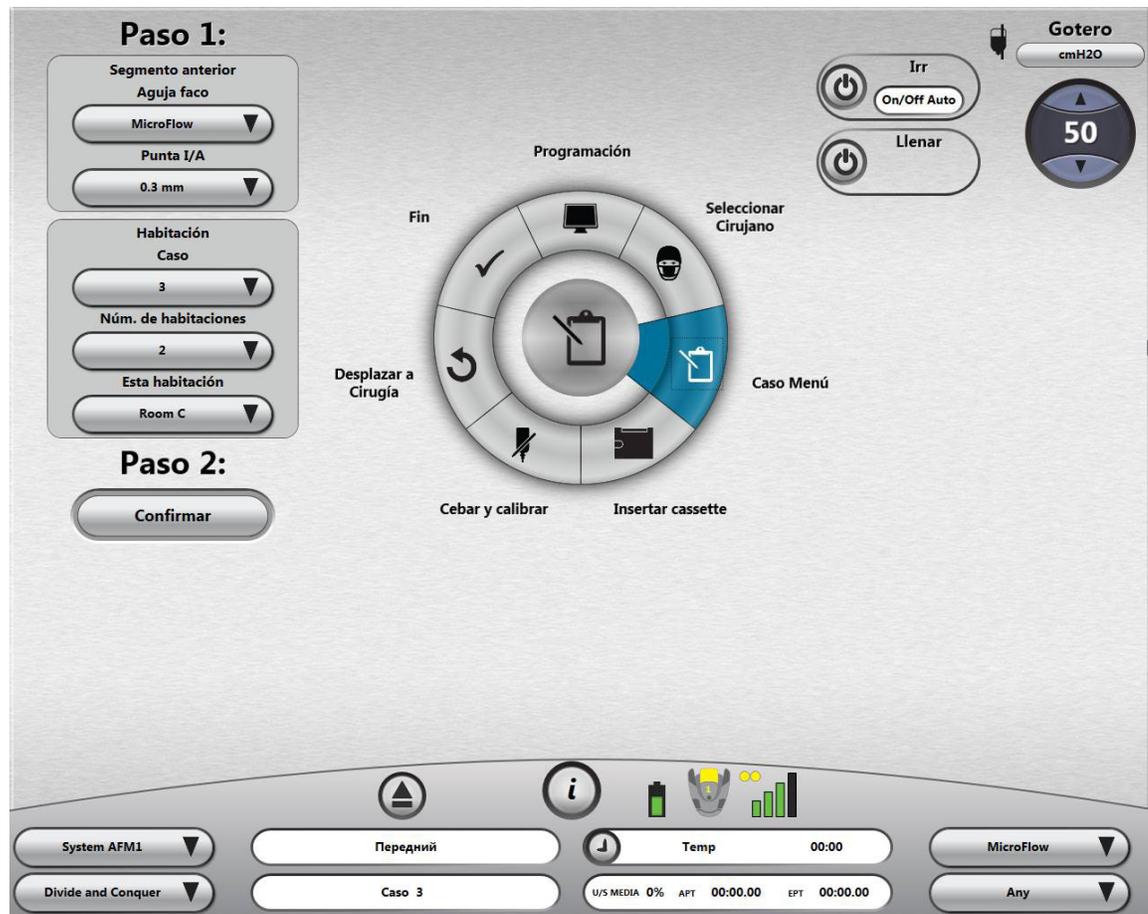


Figura 1.5. Pantalla de selección de caso.

Avance al paso de abrir pack seleccionando **Insertar casete** en el **menú circular**.

### ***Funcionamiento ininterrumpido del sistema***

Si el usuario del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System continúa usando el sistema aún durante un corte de energía, se recomienda conectar el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System a una fuente de alimentación continua.



**Nota:**

*Si la fuente de alimentación se interrumpe y esto hace que se apague el sistema, retire el mango del ojo con seguridad y quite la pinza de irrigación con los dedos para impedir que el líquido fluya al interior del casete.*

## ***Cómo comenzar un nuevo procedimiento***



**Nota:** Asegúrese de que el conjunto de tubos está firmemente conectado al mango y al sistema.



**Nota:** El *Stellaris Elite™ Vision Enhancement System* es fácil de usar y siempre marca el siguiente paso que hay que dar en los procedimientos habituales. Los pasos que se muestran en la pantalla pueden variar ligeramente en función de las características adicionales que estén instaladas en su máquina. Las instrucciones que aparecen en pantalla deberán primar sobre la información contenida en este manual.



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que dispone de un volumen suficiente de solución de irrigación para el procedimiento. Deberá controlarse el nivel durante el procedimiento.

### **1. Configuración del sistema colector de líquidos**

Abra el pack de elementos desechables y conecte el sistema colector de fluidos.

- Si utiliza un sistema de vacío, inserte el casete de control de fluidos hasta el fondo y sujételo hasta que el sistema lo capture automáticamente. La luz posterior de la carcasa del casete dejará de parpadear y se mantendrá encendida cuando el sistema capture el casete.

*En técnicas quirúrgicas en las que se emplean valores de vacío elevados, utilice packs basados en vacío que contengan tubos StableChamber® para aumentar la capacidad de retención (niveles de vacío más altos) al mismo tiempo que se mantiene la capacidad de seguimiento (flujo controlado).*

- Si utiliza un sistema de flujo, introduzca el cartucho de control de fluidos y seleccione **Cerrar cajón**.

El sistema realizará automáticamente una comprobación del sensor de vacío y de la calibración. Espere a que la barra de progreso muestre que el proceso ha finalizado con éxito. Si el sistema no pasa el control, se sugerirán medidas correctoras.

2. **Conecte los accesorios al sistema para iniciar un procedimiento de ultrasonidos o vitrectomía.**

Es necesario configurar los siguientes pasos del procedimiento quirúrgico, según se detalla más adelante: Perforar frasco, Conectar tubos, Conectar mangos, Conectar aguja, Conectar manguito de irrigación y Llenar cámara de pruebas.



**Nota:**

*Si se habilita una coagulación lineal en la configuración o se programa el botón del pedal de control para la coagulación, comience conectando el cable de coagulación.*

- a. Perfore la botella de solución salina equilibrada y cuélguela a la altura deseada.

*Si utiliza infusión presurizada: Conecte la línea de tubos de aire (D4600A) al puerto de ventilación en el perforador de frasco y el otro extremo con el filtro de aire al conector de salida de aire del **Stellaris Elite**<sup>TM</sup>. La bomba se encenderá automáticamente después de que la comprobación de vacío del casete haya finalizado. El conector de salida permanecerá encendido cuando esté a la presión requerida y parpadeará cuando no sea así.*

- b. Conecte los tubos de irrigación y aspiración al mango correspondiente (faco o vitrectomía) y conecte el mango al **Stellaris Elite**<sup>TM</sup> Vision Enhancement System. El conector parpadeará hasta que conecte el mango y, posteriormente, brillará de forma permanente.
- c. Conecte la aguja del mango de ultrasonidos.
- d. Conecte el manguito de irrigación.
- e. Llene el recipiente y la cámara de pruebas, y conecte dicha cámara al mango. La válvula por estrechamiento de irrigación deberá abrirse cuando se muestre este paso.

Si desea ver las instrucciones en la pantalla, seleccione **Mostrar los pasos** en la **pantalla de cebado y de calibración** y aparecerá una ventana emergente. Un menú desplegable nos permite seleccionar los procedimientos de faco, de ultrasonidos, de vitrectomía o de desconexión. Están disponibles varias secuencias de vídeo de cada procedimiento con animaciones que muestran cómo realizar la preparación quirúrgica.



**ADVERTENCIA:** *Las animaciones ilustran los pasos, pero no representan la técnica estéril.*

## *Proceder a la fase quirúrgica*



**ADVERTENCIA:** *la activación accidental de funciones que están destinadas al cebado y la calibración de los mangos mientras el mango esté en el ojo puede provocar una situación peligrosa en la que el paciente podría sufrir lesiones.*

Tras conectar el dispositivo colector de fluidos y todos los accesorios, tubos y mangos, el sistema avanzará automáticamente a la fase de **cebado y de calibración**. Este paso aparecerá destacado en el **menú circular**.

- Si está realizando un procedimiento de ultrasonidos, seleccione **Cebado y calibrar** en el menú de la izquierda de la pantalla.
- Si está realizando un procedimiento de vitrectomía, seleccione **Sólo cebado** en el menú de la izquierda de la pantalla.
- El control remoto se puede utilizar para activar las funciones de la ventana “Cebado y calibrar” de la pantalla de preparación. Los botones ARRIBA/ABAJO del control remoto permiten mover la flecha y seleccionar las opciones que se muestran en la ventana de cebado y de calibración. Al pulsar el botón “Entrar” del control remoto se activa la función seleccionada que indica la flecha.

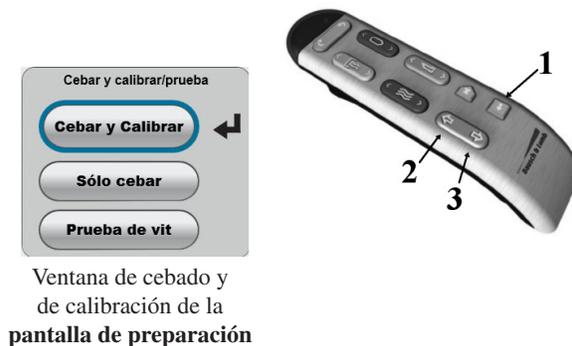


Figura 1.6. **Ventana de cebado y de calibración.**

1. Entrar. 2. Arriba. 3. Abajo.

Comenzará la acción seleccionada y la barra de progreso en la parte inferior de la imagen mostrará el avance de la función seleccionada. Si el sistema no pasa el control, la pantalla de estado del sistema sugerirá medidas correctivas.

Una vez finalizada la configuración del sistema con éxito, el sistema avanzará automáticamente a la pantalla quirúrgica principal. Si selecciona manualmente **Proceder con cirugía**, obtendrá los mismos resultados.



**Nota:** *Si no se ceba ni calibra el sistema, las funciones faco y de aspiración no estarán disponibles.*

## *Uso del sistema en cirugía*

Los parámetros y ajustes por defecto se guardan en el archivo de preferencias del cirujano, pero pueden modificarse durante un procedimiento en el que se utilizan los controles de la pantalla y **pantallas adicionales** quirúrgicas (véase página 2-6).

El sistema ya está listo para iniciar el procedimiento quirúrgico.

Para los procedimientos de irrigación/aspiración, seleccione **I/A** y conecte el mango I/A al conjunto de tubos, cambiando el mango faco.

## *Conclusión del procedimiento quirúrgico*

Seleccione **Terminar** en el **menú circular**. Debe confirmar que está preparado para finalizar el caso y expulsar el dispositivo colector de fluidos, y el sistema le recordará que debe cerrar las válvulas por estrechamiento.



**ADVERTENCIA:** *Al seleccionar Terminar, debe cerrar la pinza de irrigación del equipo de tubos de administración antes de finalizar una operación; de lo contrario puede que se produzca un desbordamiento.*

A continuación, el sistema avanzará a la pantalla **Fin del caso**, bajará el soporte del gotero, y se expulsará el casete de control de fluidos por vacío o se abrirá el cajón del módulo de flujo.

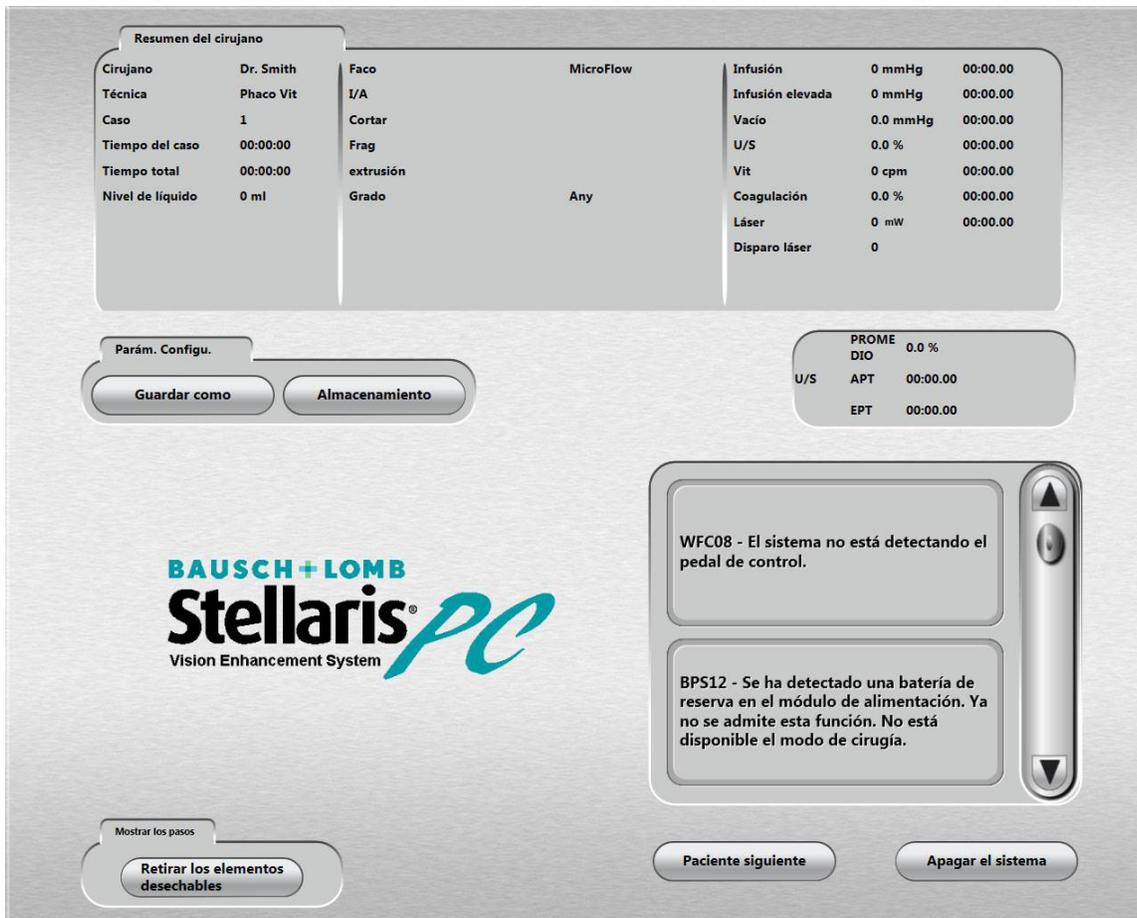


Figura 1.7. Pantalla de fin del caso.

Retire el dispositivo colector de fluidos.

Retire todos los elementos desechables del sistema. Si desea ayuda, seleccione **Mostrar los pasos: Retirar los elementos desechables** para consultar la lista de los elementos desechables que necesita retirar y consultar las animaciones que muestran cómo retirar cada uno de ellos.

Seleccione **Paciente siguiente** para volver a la configuración de pantalla y preparar la máquina para el siguiente procedimiento, seleccione **Apagar el sistema** o pulse el botón de la parte frontal del sistema para apagar el sistema completamente.

## 1.4. Apagado del sistema



**PRECAUCIÓN:** *Nunca apague el aparato ni lo desconecte de la alimentación sin apagar adecuadamente el sistema. Pueden producirse daños en el equipo.*

En la **pantalla de terminación del sistema**, seleccione **Apagar el sistema**. Seleccione **Sí** para confirmar el apagado o **No** para volver a la **pantalla terminar**. El sistema puede tardar unos minutos en apagarse. La luz del panel frontal brillará con más intensidad al finalizar el apagado.

Si tiene habilitada la opción **TruLink®** y ha seleccionado **Apagar el sistema**, tendrá que confirmar que desea apagar el sistema. A continuación, el sistema le preguntará si desea cargar los datos del sistema en el servidor de la empresa. Compruebe que el cable Ethernet está conectado del puerto que se encuentra en la parte inferior del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System al puerto de la red del hospital antes de intentar cargar los datos. El sistema enviará datos del diagnóstico (no se transmiten datos del paciente) y se apagará cuando finalice el envío.

Al final de la jornada de cirugías, recargue el pedal de control, según se describe en página 2-38.



**Nota:** *Al seleccionar **Apagar el sistema**, aparecerá un mensaje recordándole cargar la batería.*

## 1.5. Interrupciones en la alimentación del sistema

Si el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System debe seguir funcionando durante los cortes de suministro eléctrico, el sistema debe recibir energía de una fuente de alimentación ininterrumpida (no incluida).

En el caso de que se interrumpa la alimentación eléctrica y se apague el sistema, el casete será expulsado automáticamente.

Retire el mango del ojo de forma segura y apriete la pinza de irrigación con los dedos para impedir que el líquido fluya al interior del casete.

Cuando se restablezca la alimentación: reinicie el sistema, inserte un casete, abra la pinza de irrigación y realice el cebado y la calibración de acuerdo con los procedimientos de configuración del sistema (consulte página 1-12).

## 1.6. Traslado del sistema a otro lugar

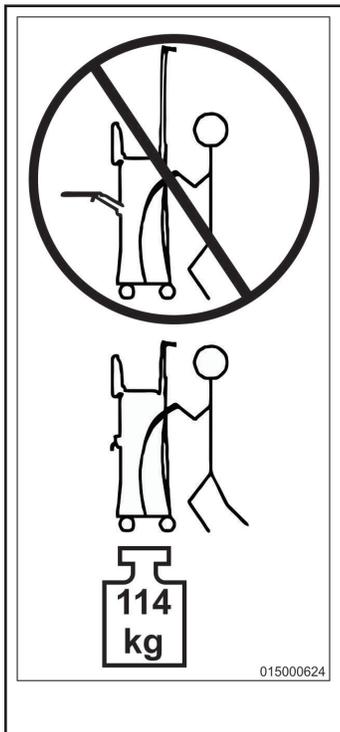


**ADVERTENCIA:** *No transporte ni desplace el sistema de una sala a otra ni por una pendiente a menos que siga los pasos que se indican a continuación.*

Esta unidad se ha diseñado para permitir la movilidad en el entorno del quirófano.

Procure evitar usarlo en suelos con una inclinación de 5° o más.

Si desea trasladar el sistema a otra ubicación, siga los pasos que se indican a continuación.



1. El sistema debe apagarse normalmente seleccionando “Apagar” en el extremo de la pantalla de la carcasa o manteniendo pulsado el botón delantero durante al menos 8 segundos, asegurándose de que el soporte de gotero esté completamente replegado.
2. Retire cualquier objeto de la alfombrilla de la parte superior de la unidad.
3. Guarde la bandeja introduciéndola hasta el final en su receptáculo.
4. Cierre completamente el cajón delantero.
5. Enrolle el cable de alimentación en los ganchos correspondientes de la parte trasera de la unidad.
6. Coloque el pedal de control en el gancho especial de la parte trasera de la unidad.
7. Retire los frascos y tubos del colgador de la unidad y guárdelos en un lugar separado de la unidad.
8. Asegúrese de que no hay objetos como mangueras de aire, cables eléctricos, cables de vídeo, etc. en la ruta de desplazamiento.
9. Suelte la palanca del freno delantero.
10. Maniobre con la unidad utilizando el manillar destinado para este fin.

Ahora el sistema está preparado para el traslado a una nueva ubicación.



**Nota:** *no almacene nada sobre el sistema y no tire de él por el soporte de gotero.*

## 1.7. Componentes del sistema

El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System tiene un diseño modular que permite actualizar el sistema con facilidad para aprovechar los avances tecnológicos. El sistema consiste en una unidad de carcasa principal que contiene una pantalla de interfaz de usuario y los módulos quirúrgicos, además de un pedal de control, un control remoto por infrarrojos, mangos y otros accesorios.



**ADVERTENCIA:** *Utilice sólo mangos, cables y accesorios designados por Bausch + Lomb para su uso con este sistema.*



**ADVERTENCIA:** *Los fabricantes de marcapasos cardíacos advierten que no se deben utilizar dispositivos de cauterio bipolar en pacientes con este tipo de implantes. Al realizar la intervención en un paciente de este tipo, se puede utilizar un cauterio térmico alimentado por baterías o bien se debe consultar con el fabricante del marcapasos para determinar los pasos necesarios que se deben llevar a cabo para utilizar la función de cauterio bipolar.*



**ADVERTENCIA:** *Los fabricantes de desfibriladores implantables recomiendan la desactivación temporal de estos dispositivos cuando se utilice cauterio bipolar en pacientes con implantes. El cirujano debe determinar si el paciente tiene un dispositivo de este tipo y consultar con el fabricante para llevar a cabo las acciones adecuadas.*

### *Pantalla de interfaz de usuario*

La **pantalla de interfaz de usuario** sirve para que el usuario se comunique con el Vision Enhancement System. Para más información, consulte página 2-1. Puede consultar las especificaciones técnicas en Capítulo 9.



Figura 1.8. **Pantalla de interfaz de usuario.**

Todos los globos de ajuste (Gotero, Air, Coag. fija, Potenc. U/S) mostrarán la configuración actual cuando la función esté desactivada y mostrarán el valor real cuando la función esté activada.

**Stellaris Elite™ Vision Enhancement System Consola**

Figura 1.9. Parte frontal de Stellaris Elite™ Vision Enhancement System.

Esta es la unidad principal (véase página 4-2). Contiene las conexiones de todos los mangos, la bandeja, el cajón, el conector de Ethernet y la carcasa del sistema. En la parte posterior de la unidad principal, cerca del soporte de gotero, hay tres botones que sirven para mover el soporte hacia arriba, hacia abajo o para volver a la altura predeterminada en el modo actual de funcionamiento. La consola también contiene la fuente de alimentación.



**PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, guárdelos antes de que se cierre el sistema.

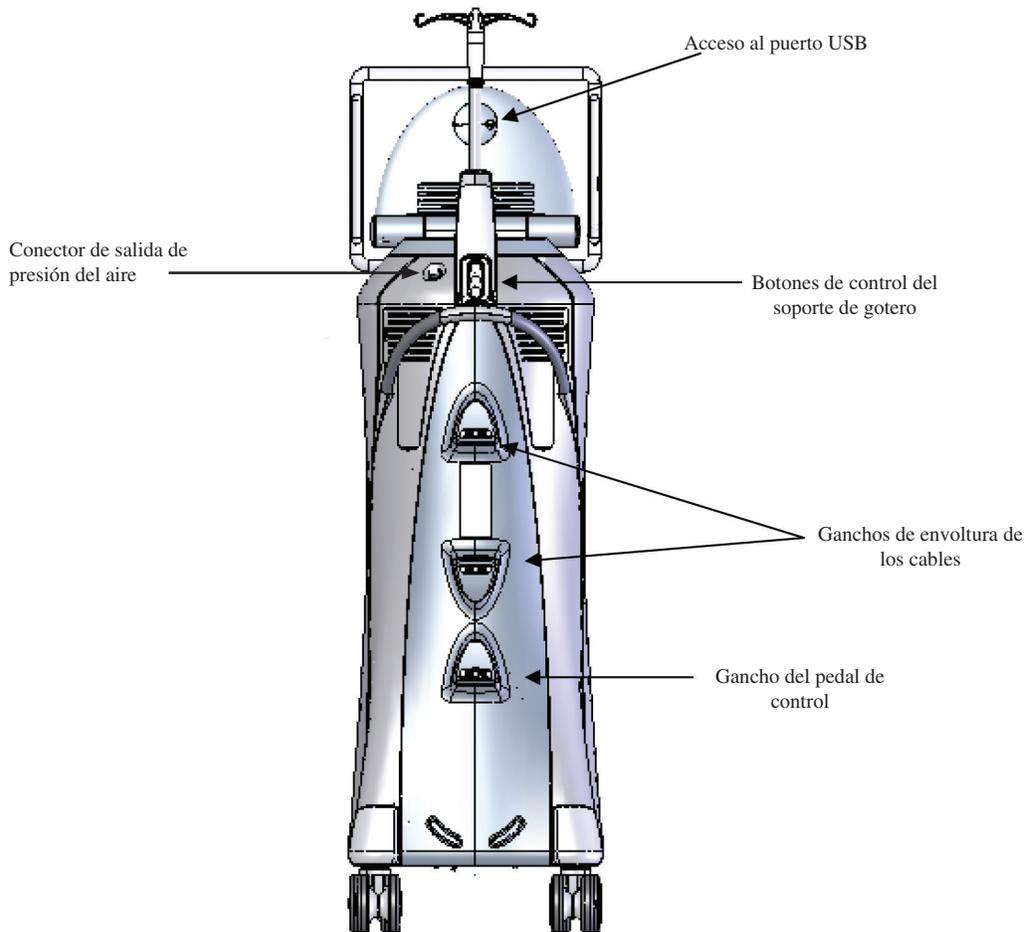


Figura 1.10. Parte trasera de *Stellaris Elite™ Vision Enhancement System*.

### ***Módulo de ultrasonidos***

Este módulo contiene cinco puertos para conectar los accesorios del sistema. El segundo y el tercer puerto de la parte superior están activos y el resto se reserva para un posible uso futuro.

## ***Función de ultrasonidos (facoemulsificación)***



**ADVERTENCIA:** *Los fabricantes de desfibriladores implantables recomiendan la desactivación temporal de estos dispositivos cuando se utilicen sistemas de facoemulsificación en pacientes con estos implantes. Esto resulta especialmente importante al utilizar modos de funcionamiento de facofragmentación pulsada. Aunque los dispositivos implantados están diseñados para rechazar las interferencias electromagnéticas y el sistema de mejora de la visión de Bausch + Lomb está diseñado para reducir al mínimo tales interferencias, no se puede descartar la posibilidad de que se produzcan interferencias. Es necesario realizar una serie de preguntas a los pacientes para determinar si tienen un implante de este tipo y, en ese caso, se debe consultar con el fabricante para determinar la línea de actuación adecuada.*

El segundo puerto sirve para los mangos de ultrasonidos. Estos permiten los procedimientos de facoemulsificación en modos continuo, a impulsos o a ráfagas.

## ***Coagulación***

El tercer puerto sirve para el mango de coagulación que proporciona potencia para la coagulación en los modos fijo y lineal. Consulte los detalles sobre su uso en página 4-28 y las especificaciones técnicas en página 9-12.

## ***Pedal de control***

El pedal de control consta del **pedal** y de cuatro botones programables. Constituye la principal interfaz entre el usuario y el Vision Enhancement System para controlar la mayoría de las funciones. El pedal de control puede utilizarse con cable o de modo inalámbrico. Las especificaciones se encuentran en Capítulo 9. Consulte las instrucciones de uso en página 2-25.

## ***Función de control de fluidos***

Cada *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System posee un módulo de control de fluidos, ya sea un módulo de flujo avanzado u otro de vacío avanzado. Cada módulo de fluidos contiene un puerto para un vitreotomo neumático estándar.

## ***Función de flujo avanzado***

Esta función emplea una bomba peristáltica para que haya un flujo de 1 ml/min a 60 ml/min y unos niveles de vacío de 0 a 650 mm Hg. El pack correspondiente posee tubos de irrigación y de aspiración y una bolsa colectora de fluidos de 500 ml de capacidad que se coloca en un cajón que hay en la parte frontal del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System. Una válvula por estrechamiento interna proporciona el control de activación/inactivación de la irrigación. La vitrectomía neumática admite frecuencias de corte lineal y frecuencias de corte fijo de 30 a 800 cpm. Véase página 4-12 para más detalles y Capítulo 9 para consultar las especificaciones técnicas.

## *Función de vacío avanzada*

Esta función utiliza una bomba de vacío para controlar el rango de vacío de salida de 0 a 600 mmHg, así como un casete colector rígido de 300 ml de capacidad con tubos de irrigación y aspiración. La vitrectomía neumática admite frecuencias de corte lineal y frecuencias de corte fijo de 30 a 800 cpm. Véase página 4-7 para más detalles y Capítulo 9 para consultar las especificaciones técnicas.

## *Compresor de aire*

El módulo del compresor proporciona vacío para la aspiración en sistemas de vacío avanzados, así como aire comprimido para la infusión presurizada y para impulsar varias válvulas por estrechamiento. Puede consultar las especificaciones técnicas en Capítulo 9.

## *Soporte de gotero*



**ADVERTENCIA:** *El uso de una extensión del soporte de gotero o la modificación de cualquier otro modo de la altura del frasco, podría obstaculizar la visión, lo que ocasionaría graves lesiones permanentes al paciente.*



**ADVERTENCIA:** *Este sistema debe utilizarse en el modo de infusión de aire presurizada o en el modo de gotero, pero nunca en ambos a la vez, ya que se pueden producir altas presiones intraoculares.*



**PRECAUCIÓN:** *No fuerce manualmente el soporte de gotero ni lo utilice como asidero.*

El soporte de gotero del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System forma parte integral de la consola del sistema. Se puede desplazar directamente hacia arriba, hacia abajo o hasta una altura específica preestablecida mediante diversos métodos. Puede controlarse desde la pantalla táctil, el pedal de control (si ha sido programado para ello), el control remoto (accesorio opcional) o directamente usando los botones situados en la parte posterior de la consola. El soporte de gotero también puede preprogramarse hasta una cierta altura para distintos modos quirúrgicos. El sistema no efectuará ninguna compensación si la altura del frasco se modifica usando extensiones del soporte de gotero u otro tipo de hardware no incluido en el sistema.

Para cambiar la altura del frasco durante una intervención quirúrgica, use las flechas hacia arriba o hacia abajo de la sección de control del soporte de gotero de la **pantalla quirúrgica** (consulte página 2-22), o use los botones situados en la parte posterior de la consola del sistema.

En la posición más baja (guardado) y con un frasco de 500 ml, el gotero suministra una presión de infusión de alrededor de 30 cm (12 pulgadas), medida desde el puerto de aspiración hasta la parte media de la cámara del gotero de solución salina equilibrada. Esto equivale a una presión (no presión intraocular) de 22,4 mmHg. El soporte de gotero puede extenderse hasta una altura de 140 cm (55 pulgadas), lo que equivale a una presión de 102,74 mmHg.

Para modificar los valores programados de la altura del frasco para el modo quirúrgico actual, seleccione la **pantalla adicional** (véase página 2-7) y, a continuación, seleccione la **pestaña de infusión** para modificar la altura real, establecer la altura predeterminada o establecer la altura máxima que puede alcanzar el soporte de gotero.

La altura máxima del soporte de gotero se establecerá al configurar por vez primera el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System en un centro médico determinado. Esto se puede hacer usando la interfaz de programación (véase Capítulo 3).

### *Control remoto (sólo dominio anterior, accesorio opcional)*



**PRECAUCIÓN:** *El control remoto no es a impermeable ni se puede esterilizar. El control remoto debe colocarse en una cubierta estéril antes de su uso en un campo esterilizado.*

El control remoto transmite una señal por infrarrojos a un receptor situado en la parte inferior de la pantalla táctil. Para funciones críticas podrá activar una orden directamente desde el control remoto. Las funciones que se pueden activar desde cada botón del control remoto se muestran en Figura 1.11.

El control remoto se alimenta con dos pilas AA, que deberán cambiarse cuando se encienda la luz indicadora de batería baja. Acceda a las pilas del control remoto retirando la tapa situada en la parte posterior del control remoto.

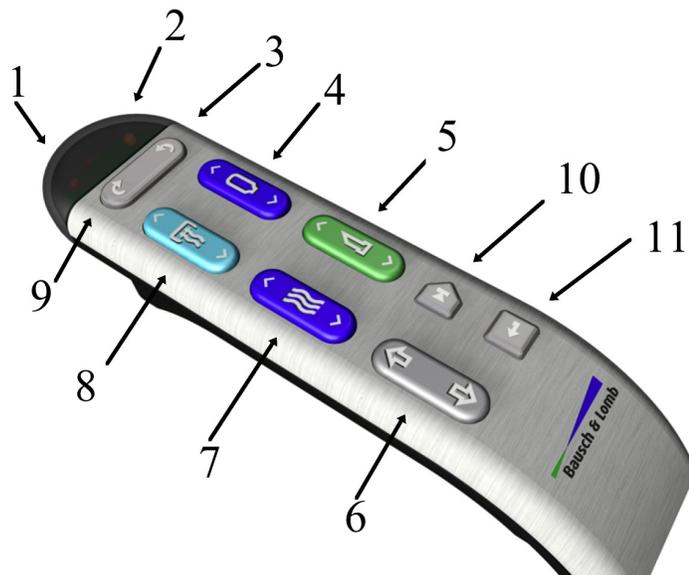


Figura 1.11. **Funciones del control remoto.**

1. Luz de batería baja. 2. Luz de señalización de transmisión. 3. Fase siguiente. 4. Altura del frasco.
5. Facó/Vitrectomía o Coagulación. 6. Arriba y Abajo. 7. Flujo. 8. Vacío. 9. Fase anterior.
10. Reservado para uso futuro. 11. Entrar.

## 1 Cómo empezar

---

En el dominio anterior, el control remoto se puede utilizar para activar las funciones de la ventana de cebado y de calibración de la pantalla de preparación. Los botones ARRIBA/ABAJO del control remoto permiten mover la flecha y seleccionar las opciones que se muestran en la ventana de cebado y de calibración. Al pulsar el botón “Entrar” del control remoto se activa la función seleccionada.



**Nota:** Las baterías deberán retirarse del control remoto si el sistema va a permanecer desactivado durante más de 30 días.



**Nota:** Es su responsabilidad desechar las baterías de forma segura y respetuosa con el medio ambiente según dispongan las normativas locales.

### ***Red de asistencia al cliente TruLink® (opcional)***

La función de la red de asistencia al cliente **TruLink®** mejora la fiabilidad del sistema al ofrecer diagnóstico remoto y análisis del rendimiento. El **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System recoge los datos de rendimiento del sistema, aunque no los datos del paciente, correspondientes a la jornada quirúrgica. Tras apagar el sistema, se puede enviar dicha información a los servidores seguros de Bausch + Lomb mediante una conexión punto a punto codificada. De esta forma, Bausch + Lomb puede analizar el rendimiento del sistema y ayudarle a realizar de forma remota (cuando exista este servicio) y proactiva las tareas de mantenimiento pertinentes. También pueden enviarse los archivos de preferencia del cirujano para contar con una copia de seguridad fuera del centro quirúrgico.

El cable Ethernet que se emplea para transmitir los datos puede estar permanentemente conectado al **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System o puede conectarse al final de cada jornada quirúrgica, justo antes de apagar el sistema y, a continuación, puede desconectarse para mover o guardar el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System. Cuando apague el sistema en la pantalla de fin de cirugía, el sistema le preguntará si desea enviar los datos a TruLink. Si está de acuerdo, asegúrese de que el cable Ethernet está conectado al puerto de ubicación designado y siga las instrucciones. Después de la actualización el sistema se apagará automáticamente.

## Centro multimedia (MMC) (Opción Legacy)

El MMC es un accesorio opcional que proporciona vídeos de seguridad en la pantalla quirúrgica y una capacidad de superposición del microscopio. El MMC es compatible con la señal de vídeo S y vídeo compuesta de formato NTSC y PAL, o con una cámara digital FireWire.

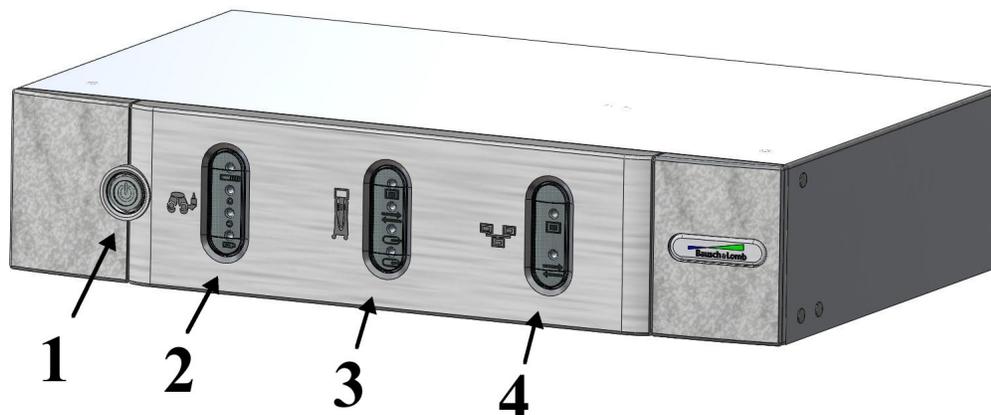


Figura 1.12. Parte frontal del centro multimedia.

1. Interruptor principal de alimentación.
2. LED indicador de conexión de *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System.
3. Indicador de conexión de la cámara del microscopio.
4. LED indicador de conexión a la red de asistencia al cliente *TruLink®*.

Los datos se transmiten entre el MMC y el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System a través de un cable Ethernet que se extiende desde la parte posterior del sistema MMC al puerto Ethernet de la parte inferior del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System. Siempre que el MMC esté encendido y conectado y el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System esté en modo quirúrgico, la imagen de vídeo actual aparecerá en la pantalla en el centro del **menú circular**. Puede tocar la imagen de vídeo para cambiar de tamaño de visualización, pequeño o grande. También puede tocar el borde exterior de la pantalla de vídeo para cambiar entre la imagen de vídeo y una animación que muestra el efecto del mango en el ojo durante la fase que esté seleccionada en ese momento.

Si el sistema dispone del MMC opcional, el acceso remoto a *TruLink®* se puede activar conectando el puerto Ethernet del MMC a una conexión de red con Internet válida y habilitando la descarga de datos de *TruLink®* al apagar el sistema o la función de acceso remoto (si está disponible en su zona) en el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System.



**Nota:**

*Con el Stellaris Elite™ Vision Enhancement System se puede utilizar un cable Ethernet estándar para establecer o restaurar las conexiones.*

## ***1 Cómo empezar***

---



***Nota:*** *El MMC no está concebido para fines diagnósticos.*

**Antes de instalar el centro multimedia, tenga en cuenta lo siguiente:**

- El centro multimedia debe instalarse fuera del campo estéril.
- No coloque frascos de solución salina equilibrada ni otros recipientes con líquido sobre el centro multimedia.
- La fuente de alimentación de CA del centro multimedia debe tener protección contra pérdida a tierra.

# Interfaz de usuario

## Interfaz de usuario

En este capítulo se introducen los controles de funcionamiento, las pantallas y la terminología utilizada en el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System.

### 2.1. Controles básicos de la interfaz

#### *Globo de ajuste*

Para una función de un solo valor, un globo de ajuste mostrará el valor actual. Puede aumentar o disminuir el valor utilizando las flechas arriba o abajo. Si no, puede seleccionar el valor en sí para activar el teclado numérico emergente (véase página 2-4) e introduzca un valor.



Figura 2.1. Globo de ajuste.

#### *Tubo de ajuste*

Este control permite establecer los límites de un parámetro del sistema. El valor actual se muestra en la parte central del tubo. El valor máximo permitido, mostrado en la parte superior del tubo, se puede modificar mediante los botones de aumento y de disminución ubicados inmediatamente arriba y debajo del valor, o seleccionando el valor en sí para activar el teclado numérico emergente (véase página 2-4) e introduciendo un valor. El valor mínimo permitido, mostrado en la parte inferior del tubo, se puede modificar seleccionando el valor en sí para activar el teclado numérico emergente (véase página 2-4) e introduciendo un valor.



Figura 2.2. Tubo de ajuste.

### ***Botón de comando***

Este es un control de un solo botón que muestra un comando e inicia esa acción una vez seleccionado. Este control no tiene asociado ningún valor y si se mantiene pulsado no realiza ninguna función adicional.

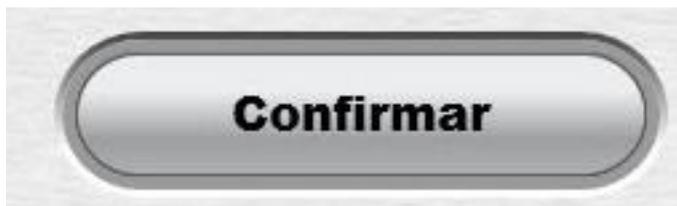


Figura 2.3. Botón de comando.

### ***Botón de encendido y de apagado***

Este es un único control circular que se ilumina de color verde cuando la función asociada está activada y de color gris cuando está desactivada. Pulse el botón para alternar entre los dos estados.



Figura 2.4. Botón de encendido y de apagado.

### *Botón de activación de ajuste*

Este es un control de un solo botón en un botón de comando etiquetado, que tiene un círculo lleno cuando la función está activada y un círculo vacío cuando la función está desactivada. Pulse el botón para alternar entre los dos estados.



Figura 2.5. Botón de activación de ajuste.

### *Lista de opciones*

Una lista de opciones permite seleccionar una opción de una lista de opciones disponibles. Si selecciona la opción que se muestra en ese momento se desplegará una lista. Sólo podrá seleccionarse una opción en cada momento. La selección de una opción anula automáticamente las demás.



Figura 2.6. Lista de opciones.

### *Barra de progreso*

Esta gráfica muestra el avance de un procedimiento.

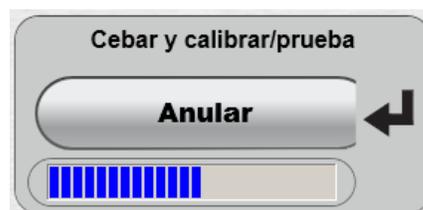


Figura 2.7. Barra de progreso.

### ***Botón de configuración del teclado***

Este es un control de un solo botón que al ser seleccionado muestra un teclado mediante el cual puede introducirse un texto alfanumérico.



Figura 2.8. Botón de configuración del teclado.

### ***Teclado numérico***

Al seleccionar un número en un globo de ajuste, puede acceder al teclado numérico. El teclado permite introducir rápidamente valores quirúrgicos numéricos o modificar dichos valores. Para introducir los números, pulse el numeral y a continuación seleccione **Intro** para que el cambio tenga efecto. Cuando esté activa una función quirúrgica, el teclado numérico estará desactivado.



Figura 2.9. Teclado numérico.

## Teclado

En ciertas ocasiones, necesitará introducir datos alfanuméricos en el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System. Aparecerá un teclado similar al que se muestra más abajo y podrá pulsar los distintos caracteres para introducirlos. Al seleccionar la flecha hacia atrás se borrará el último carácter teclado y al seleccionar la opción **Clear** se borrarán todos los caracteres. Seleccione **Entrar** cuando haya finalizado para guardar la entrada y volver a la pantalla anterior o el sistema avanzará al próximo nivel de la pantalla de programación.



Figura 2.10. Teclado.

## Ventana emergente de mensajes

Este tipo de ventana aparece para mostrar mensajes informativos. En función del tipo de mensaje, debe elegir la opción adecuada antes de que el sistema continúe. Mientras una ventana emergente esté activa no se podrá realizar ninguna tarea. El cirujano podrá continuar con el procedimiento una vez rectificado el error.

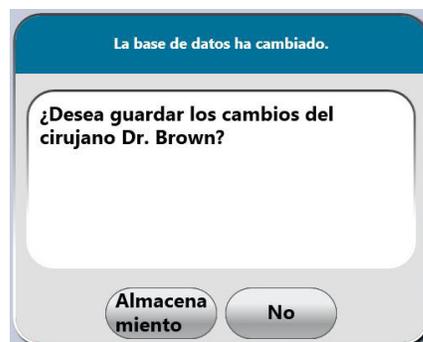


Figura 2.11. Ventana emergente de mensajes.

Se muestran las medidas recomendadas para resolver el problema de algunos mensajes. Si existe más de una medida, al pulsar el botón **Siguiente** se verán todas las posibles medidas recomendadas. Para algunas medidas recomendadas, aparecerá un botón que iniciará la medida recomendada.

## 2.2. Pantallas adicionales quirúrgicas

Las **pantallas adicionales** permiten acceder fácilmente a todos los parámetros del sistema. Las opciones específicas de las que dispondrá dependerán del estado actual del sistema y de los ajustes de éste. Seleccione el botón de **pantalla adicional** (que se muestra más abajo) para abrir la **pantalla adicional**.



Figura 2.12. Botón de pantalla adicional.

Las pestañas de control de fluidos (vacío e infusión), ultrasonidos, coagulación, vitrectomía, pedal de control, láser, A/V y mensajes disponen de **pantallas adicionales**.



**Nota:**

*Las **pantallas adicionales** de las pestañas disponibles en un momento determinado varían en función del modo actual, de la fase actual y de otros parámetros del sistema.*

### Pantalla adicional de la pestaña de vacío

La **pantalla adicional de la pestaña de vacío** muestra la configuración de control de fluidos de vacío (mínima y máxima), la **configuración del mando del pedal**, la configuración de respuesta de vacío (Global activada/desactivada, velocidad de respuesta) y el método de ventilación (Global activado/desactivado, Aire o Fluido).

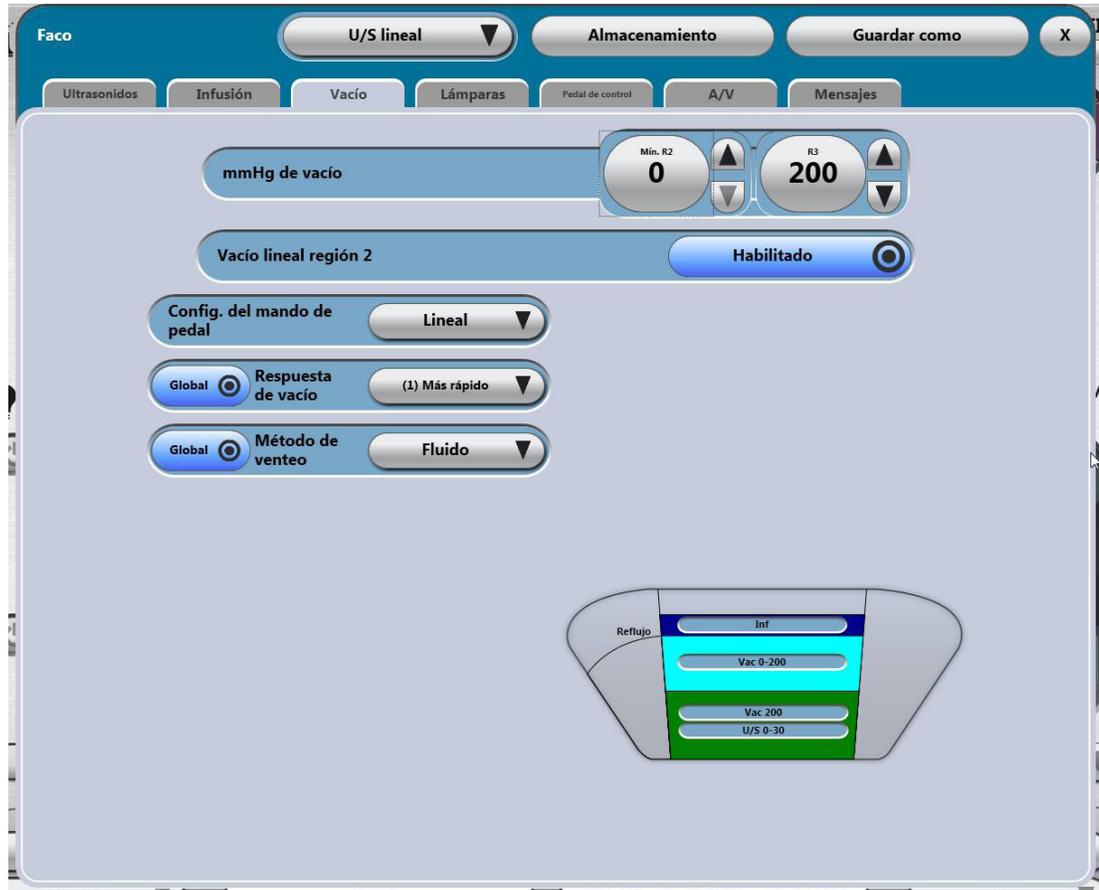


Figura 2.13. Pantalla adicional de la pestaña de vacío.

### Pantalla adicional de la pestaña de infusión

La **pantalla adicional de la pestaña de infusión** muestra el tipo de infusión actual (presurizada o gotero) y las unidades de infusión, la altura del soporte de gotero (actual y máxima permitida), el nivel del ojo del paciente, el retraso del apagado de la irrigación, el control de infusión (On Auto, Manual, On/Off Auto), el puerto de aire (delantero/trasero) y los ajustes de presión de la infusión presurizada, el tiempo de llenado de irrigación y el tipo de recipiente de la solución salina equilibrada.

La altura del soporte de gotero es la distancia actual entre el puerto de aspiración y el punto medio del puerto de visualización de la cámara de gotero de solución salina equilibrada. La altura máxima del soporte de gotero es el valor más alto que puede alcanzar el soporte de gotero, determinado habitualmente por la altura del techo y ajustado en el momento en que se instala el sistema. Un colgador de frascos de nivel cero (BL4363) es un accesorio opcional que permite que la cámara del gotero de solución salina equilibrada esté al mismo nivel que el puerto de aspiración.

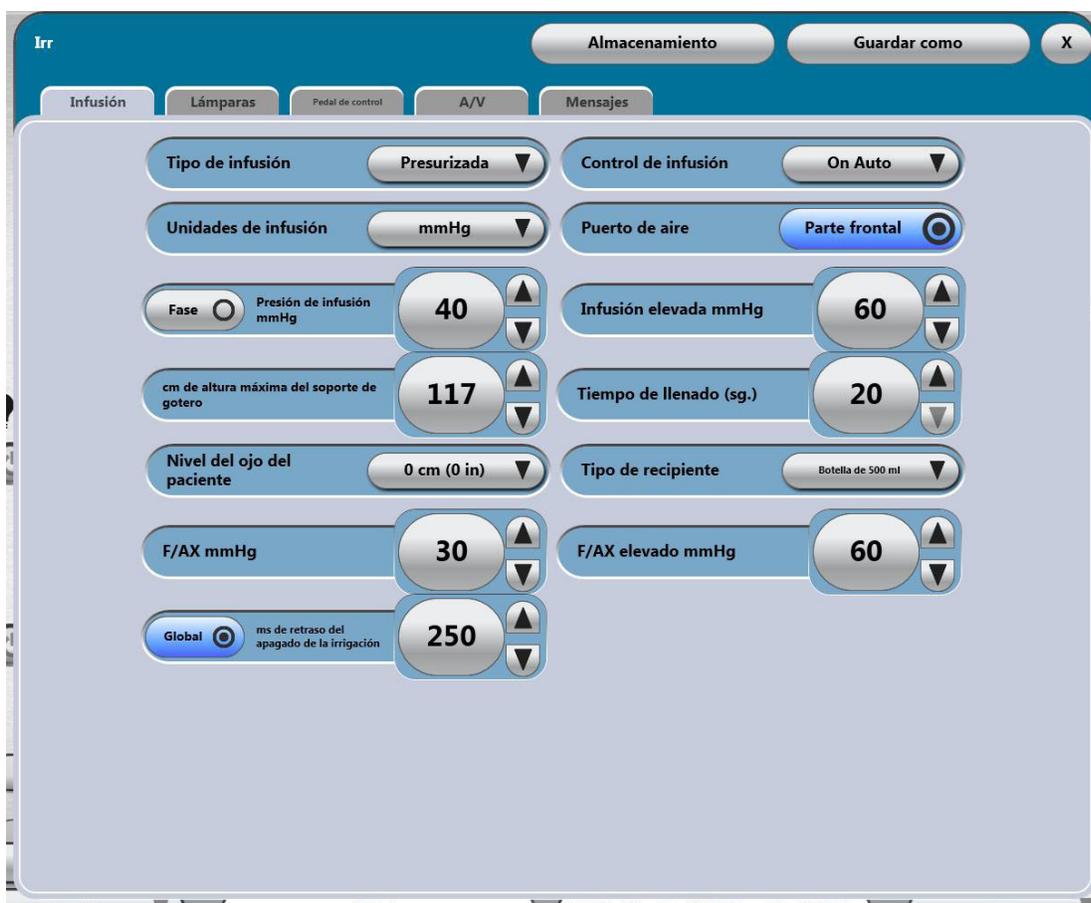


Figura 2.14. Pantalla adicional de la pestaña de infusión.



**Nota:**

*El ajuste de aire solo se muestra en la pantalla quirúrgica si la infusión presurizada está seleccionada.*

## Pantalla adicional de la pestaña de ultrasonidos

La **pantalla adicional de la pestaña de ultrasonidos** muestra el estado actual de modulación (Continua, Pulsada, Burst simple, Burst fijo, Burst múltiple) y el nivel de potencia. Dependiendo del tipo de modulación de ultrasonidos que esté usando en el momento, podrá también visualizar el número de pulsos por segundo (PPS), el ciclo de trabajo (CT), la duración burst (DB), el intervalo entre pulsos (IP), el tipo y la profundidad de la forma de onda. Puede añadir o eliminar hasta tres submodos de modulación y ajustar cualquiera de estos parámetros.

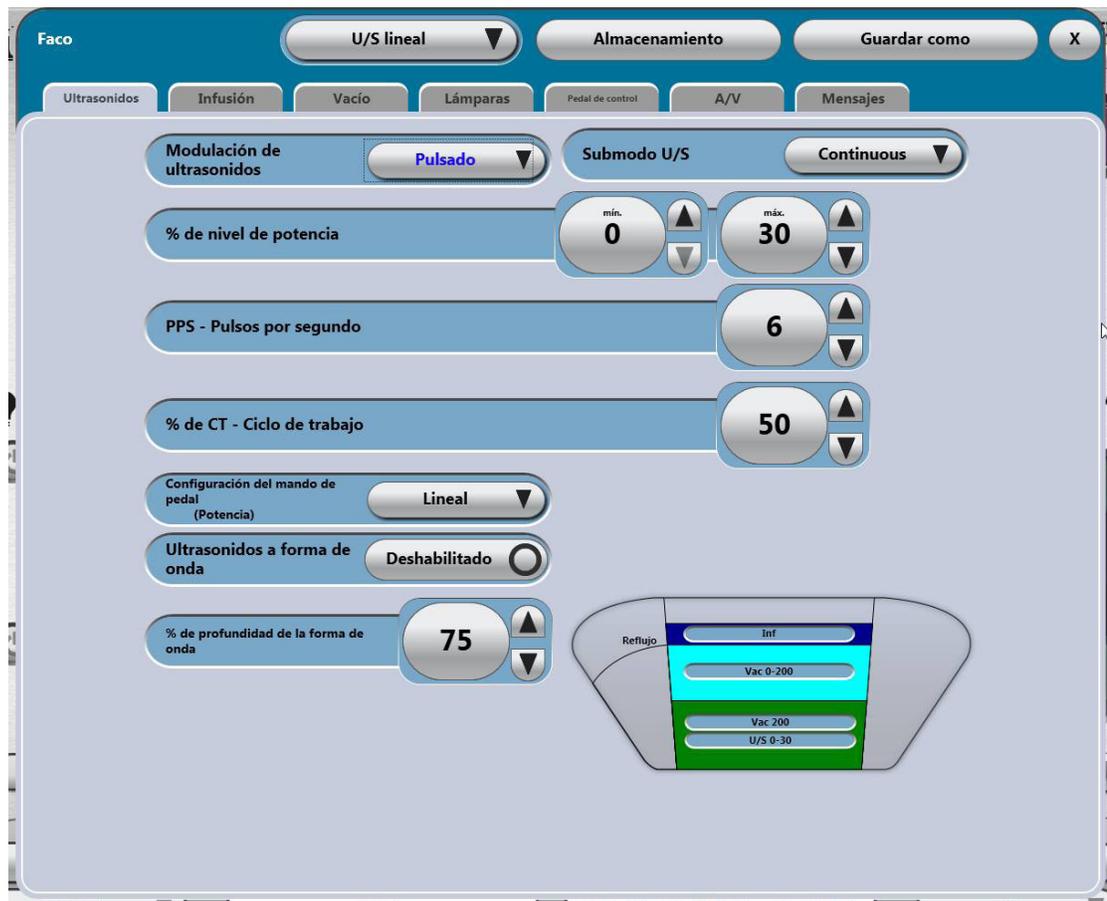


Figura 2.15. Pantalla adicional de la pestaña de ultrasonidos.

### *Pantalla adicional de la pestaña de visco*

La **pantalla adicional de la pestaña de visco** muestra la presión de inyección o de extracción (valor único o mínimo o máximo) y la configuración del mando del pedal (Lineal, Cntrl. máx. superior, Cntrl. máx.inferior). El parámetro del nivel de cirujano controla que las unidades se muestren en psi o kPa (véase Capítulo 3).

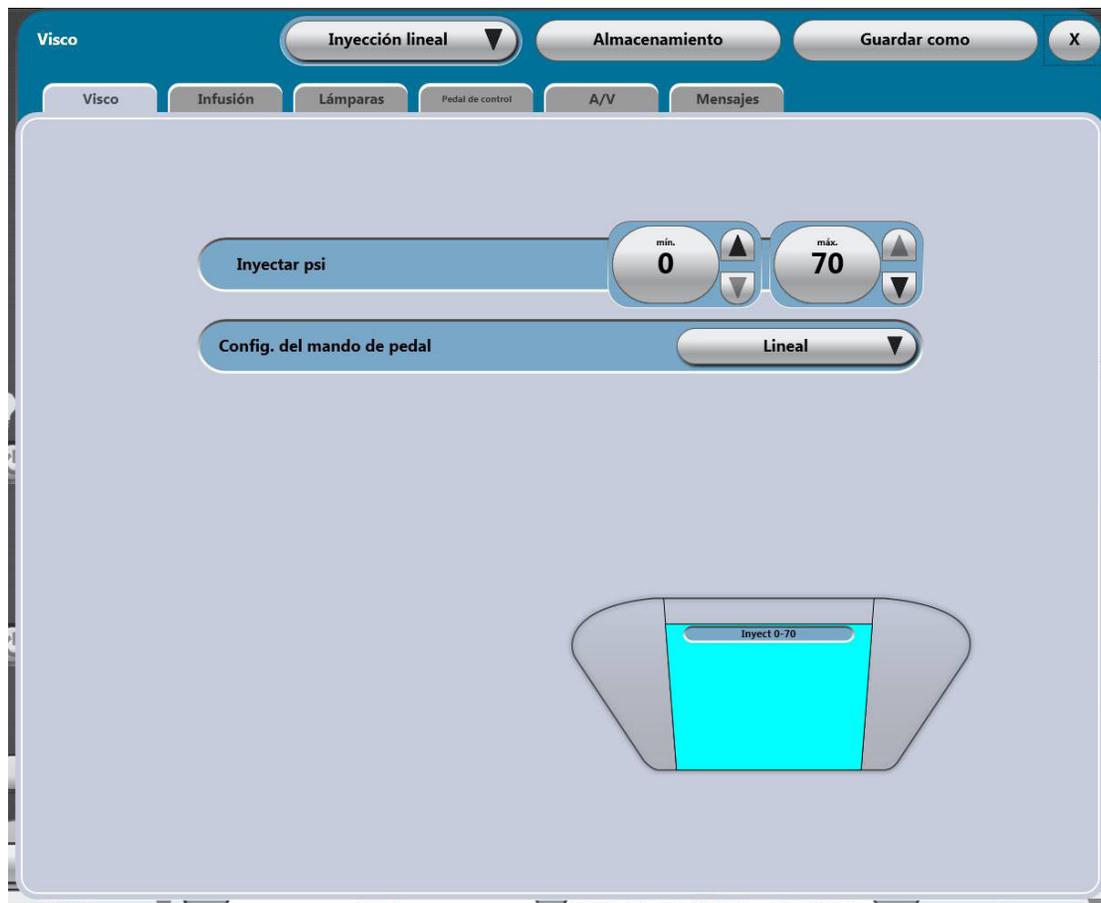


Figura 2.16. Pantalla adicional de la pestaña de visco.

## Pantalla adicional de la pestaña de coagulación

La **pantalla adicional de la pestaña de coagulación** muestra los niveles de potencia mínimos y máximos actuales y el modo de **configuración del mando del pedal**. Puede modificar cualquiera de los ajustes del nivel de potencia.

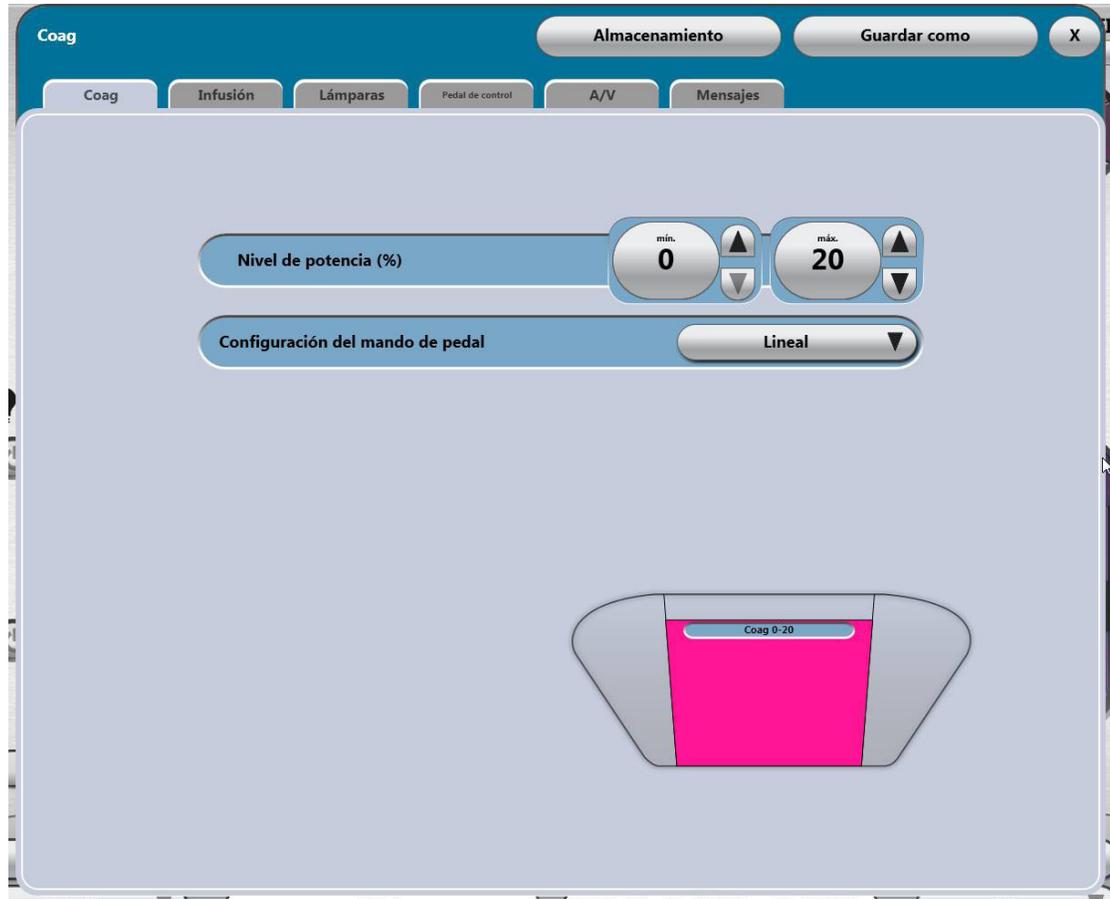


Figura 2.17. Pantalla adicional de la pestaña de coagulación.

### *Pantalla adicional de la pestaña de vitrectomía*

La **pantalla adicional de la pestaña de vitrectomía** le permite cambiar la subfase actual (Corte fijo, Vit colineal, Vacío Horizon Dual, Corte Horizon Dual, Corte simple), los parámetros actuales de los CPM mínimos y máximos (cortes por minuto) y la **configuración del mando del pedal** (si procede).

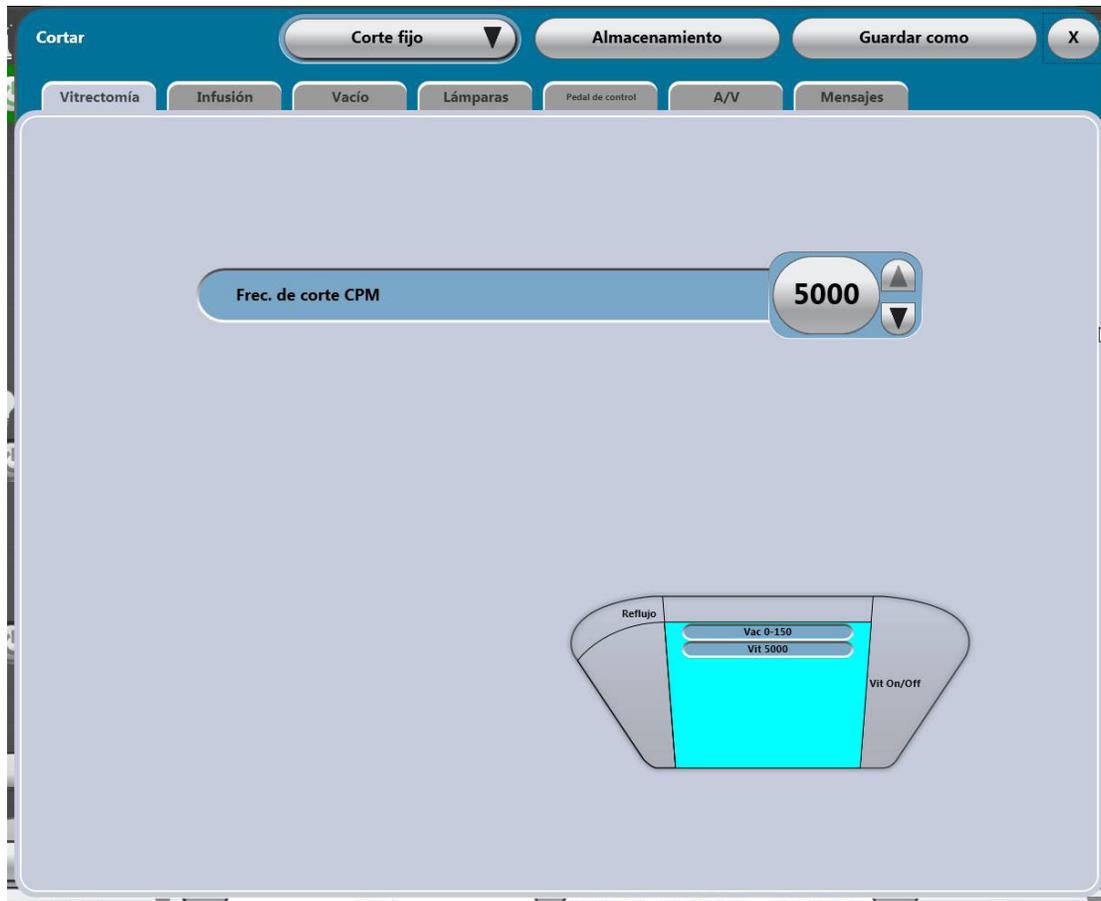


Figura 2.18. Pantalla adicional de la pestaña de vitrectomía.

## Pantalla adicional de la pestaña del pedal de control

La **pantalla adicional de la pestaña del pedal de control** contiene tres subpestañas que permiten visualizar y modificar los valores, las regiones, y el estado del pedal de control. Estas funciones se describen detalladamente en la sección del pedal de control (véase página 2-25).

La **subpestaña de parámetros** muestra las funciones actuales asignadas a cada uno de los botones del pedal de control: Siguiendo modulación de U/S (ultrasonidos) en horizontal, Reflujo en horizontal, Tipo de reflujo y Coagulación lineal durante la instalación. También puede cargar hasta cuatro conjuntos de parámetros del botón **Personalizado**.

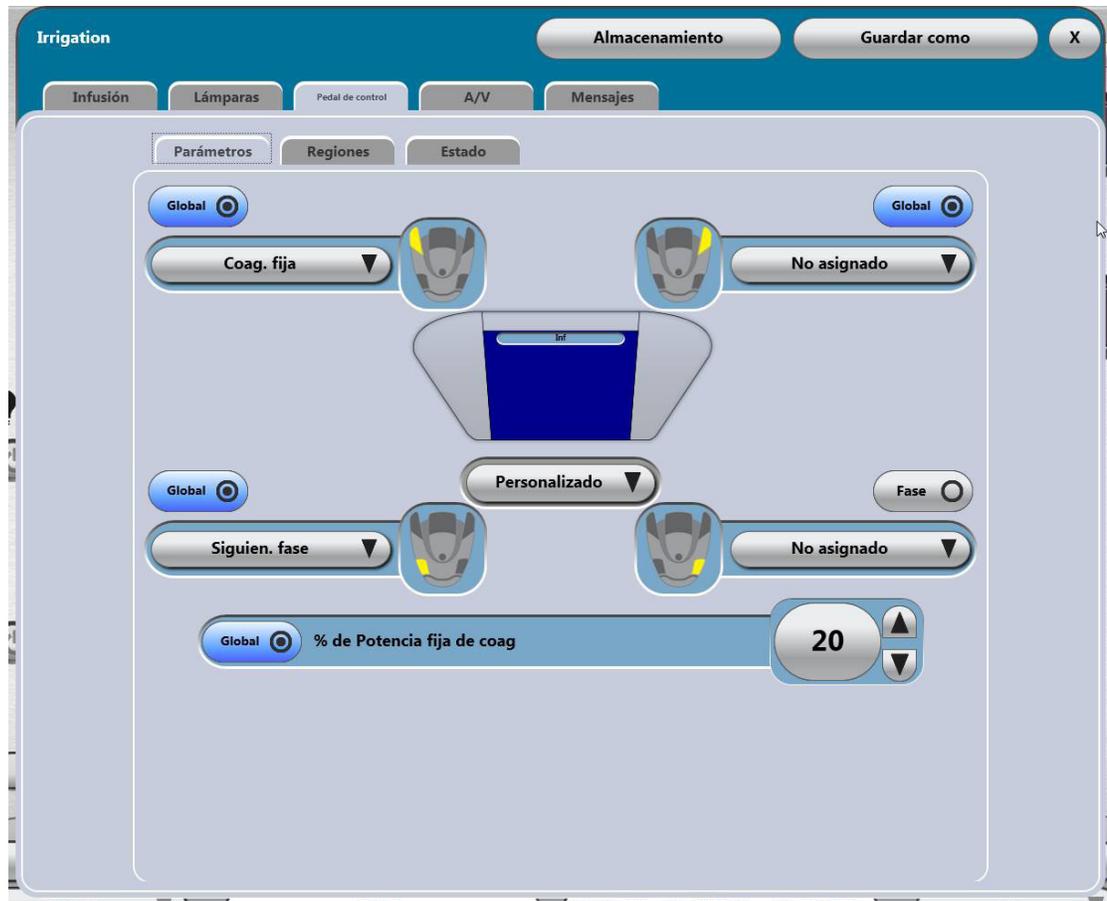


Figura 2.19. Pantalla adicional de la subpestaña de parámetros de la pestaña de pedal de control.

La **subpestaña de regiones** muestra los valores actuales para el funcionamiento con el pie derecho o izquierdo, el control de cambio de modo, las regiones de movimiento vertical del pedal y las opciones de retención. Es posible modificar la posición inicial de depresión para cada región.

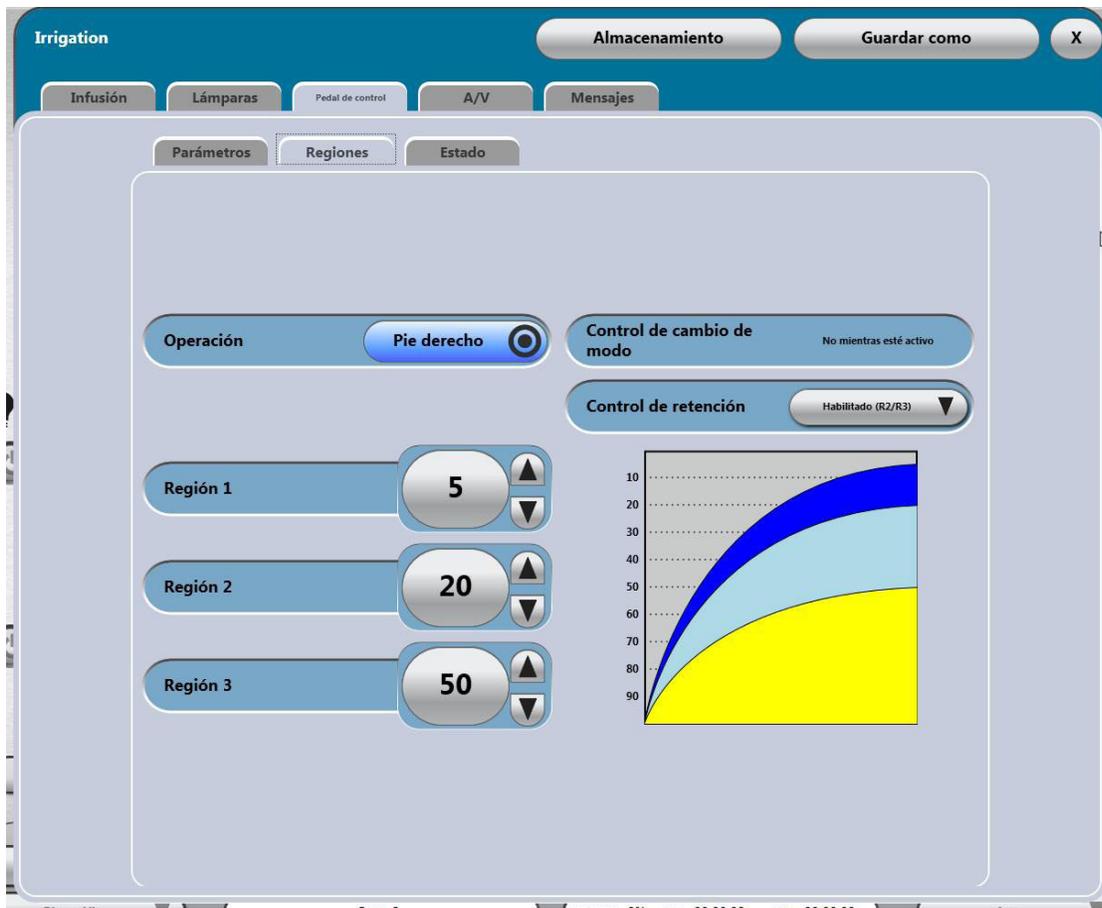


Figura 2.20. Pantalla adicional de la subpestaña de regiones de la pestaña de pedal de control.

La **pestaña de estado** muestra el estado actual de diversas opciones del pedal, entre ellas el estado de comunicación, el estado de la batería y la potencia de la señal. Se trata de datos meramente informativos que el usuario no puede editar.

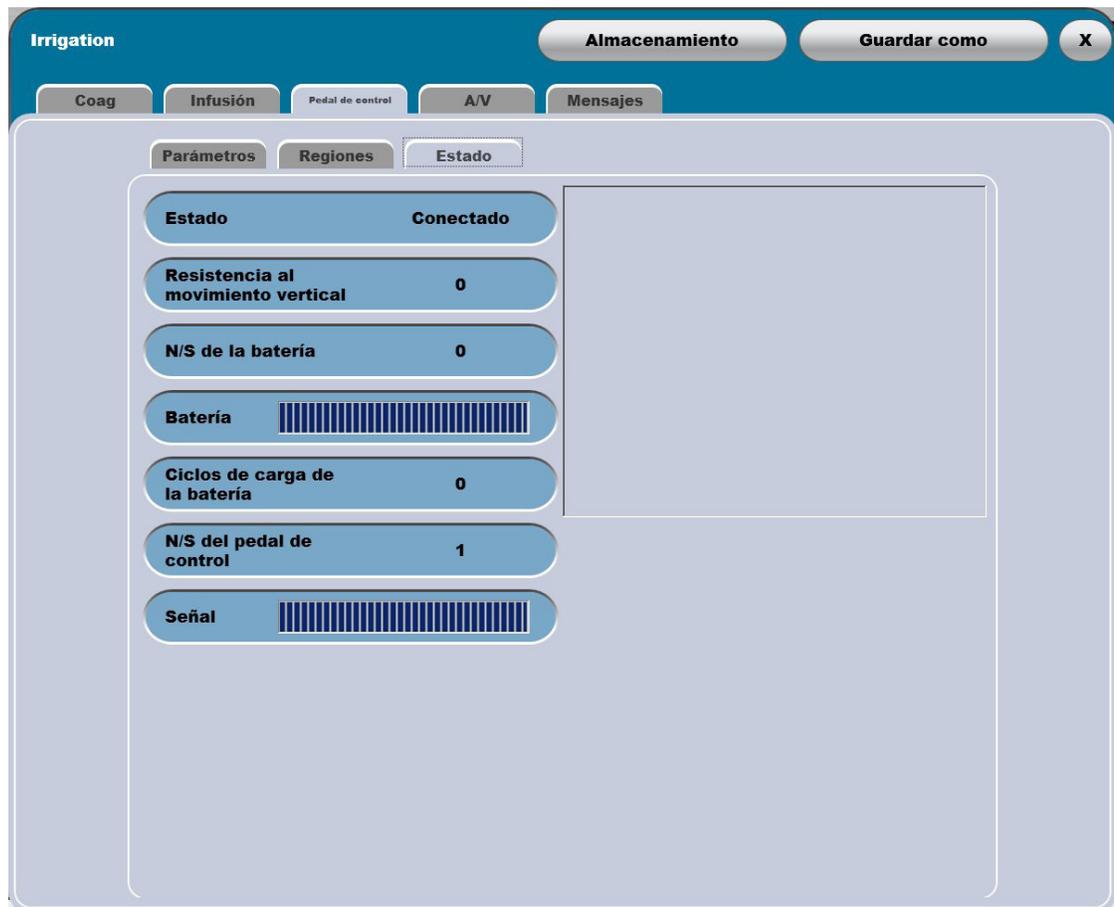


Figura 2.21. Pantalla adicional de la subpestaña de estado de la pestaña de pedal de control.

### *Pantalla adicional de la pestaña de A/V*

La **pantalla adicional de la pestaña de A/V** permite cambiar muchos aspectos de la pantalla que muestra el audio y el vídeo.

La **pestaña de audio** controla el volumen principal del sistema, así como el tono específico y el volumen usado en cada uno de los siguientes casos: Alerta, Aspiración, Coagulación, Infusión elevada, Infusión de irrigación, Llave, Láser, Reflujo, Oclusión, Temporizador, Ultrasonidos, Inyección visco, Vitrectomía y Confirmación por voz. El tono seleccionado se reproducirá cuando se active la función correspondiente y la frecuencia de dicho tono se modificará dependiendo del valor de la función.

Para cambiar el tono seleccionado de una función particular, seleccione esa función y aparecerá en la parte superior de la pantalla, junto con un menú desplegable de todos los tonos actualmente disponibles. No podrá utilizarse un mismo tono para dos funciones. Asimismo, algunos tonos tienen un tono obligatorio.

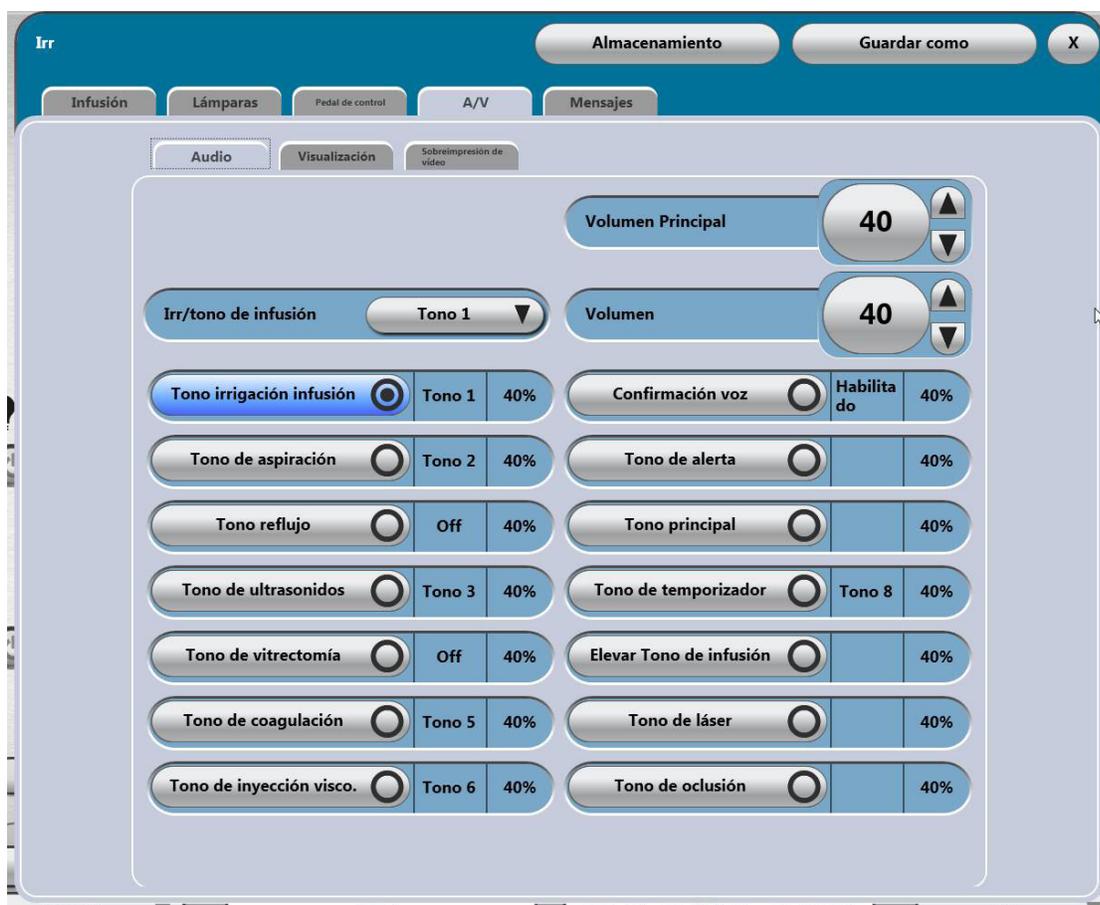


Figura 2.22. Pantalla adicional de la subpestaña de audio de la pestaña de A/V.

Seleccione el tono que desea modificar y a continuación use el menú y las flechas situadas a la derecha de la pantalla para seleccionar el tono usado para ese estado y el volumen al que se reproducirá el tono elegido. Sólo se mostrarán los tonos que no están actualmente en uso para otra condición.

Desde esta pestaña también puede habilitarse o deshabilitarse la confirmación por voz.

La **subpestaña de visualización** le permite ajustar el brillo de la pantalla, el idioma de confirmación por voz y eliminar los valores medios y los tiempos transcurridos de las funciones quirúrgicas para este caso.



Figura 2.23. Pantalla adicional de la subpestaña de visualización de la pestaña A/V.

## 2 Interfaz de usuario

La **subpestaña de sobreimpresión de vídeo** permite seleccionar el idioma que se va a utilizar para las sobreimpresiones de vídeo.

También puede configurar si el sistema mostrará o combinará las medias de U/S del formato de sobreimpresión de vídeo, o si el sistema combinará o no la información de los parámetros. Por defecto, los datos de U/S se muestran en tres líneas distintas en la sobreimpresión de vídeo. Si la opción de combinar U/S está ajustada en **Sí**, la visualización aparecerá en una línea que saltará entre los tres valores. Asimismo, las configuraciones normalmente se visualizan en cuatro líneas, pero si la opción combinar está ajustada en **Sí**, cada una de ellas aparecerá en una línea que saltará entre los valores.

Por último, podrá ajustar el panorama del sistema de sobreimpresión de vídeo en incrementos de un grado desde 0 % a 5 %.

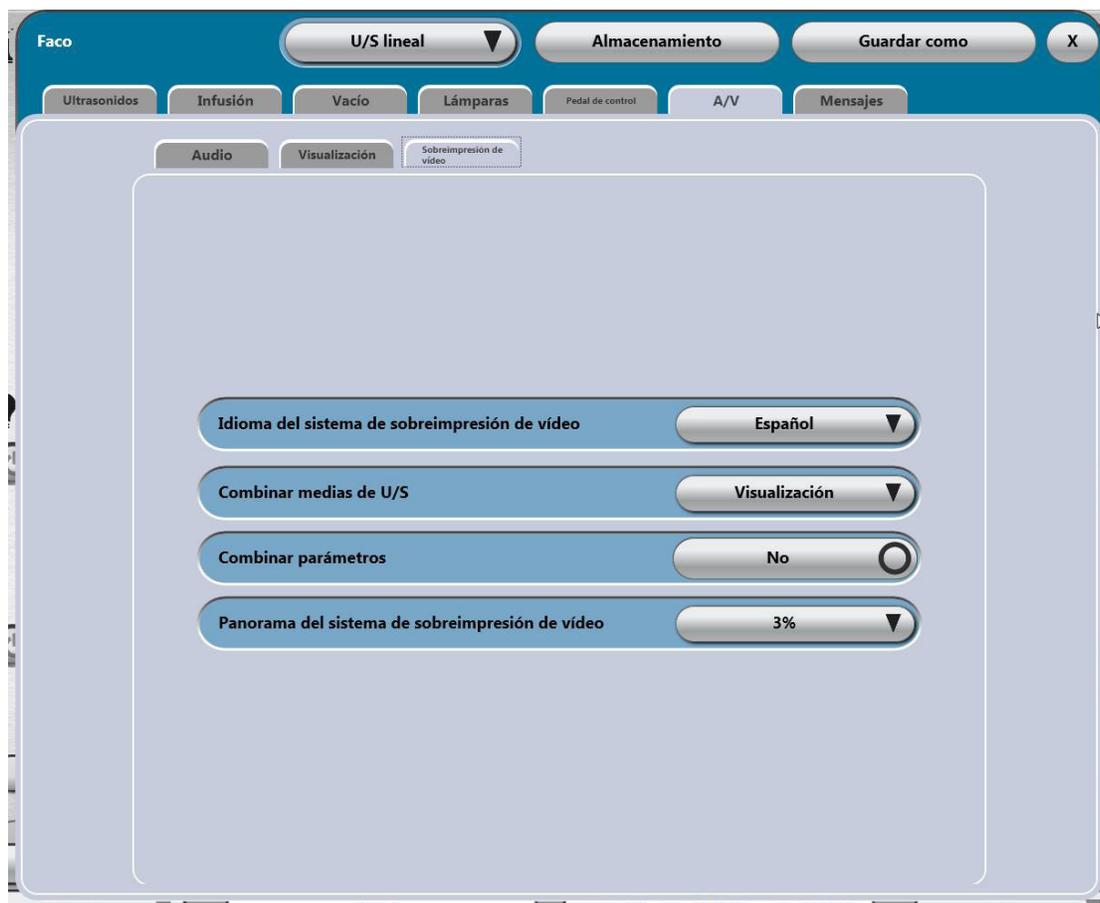


Figura 2.24. Pestaña adicional de la subpestaña de sobreimpresión de vídeo de la pestaña A/V.

### *Pantalla adicional de la pestaña de iluminador*

La **pantalla adicional de la pestaña de iluminador** le permite habilitar o deshabilitar los iluminadores superior e inferior y establecer la potencia y el filtro (ninguno, ámbar, tinte verde y tinte amarillo).

La sección inferior de la **pantalla adicional de la pestaña de iluminador** muestra el tipo de bombilla instalada actualmente en cada iluminador y el número de horas restantes del ciclo de vida de éste.

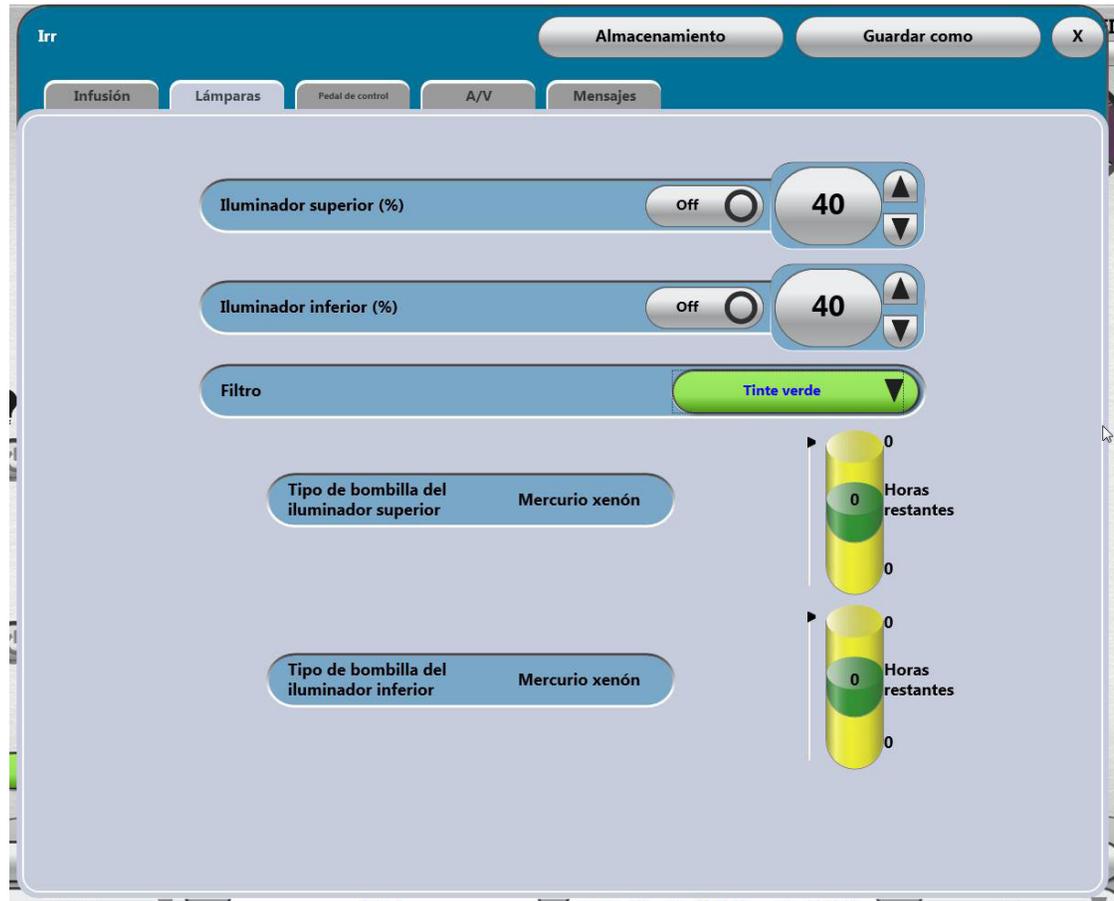


Figura 2.25. Pantalla adicional de la pestaña de iluminador.

### Pantalla adicional de la pestaña de láser

La **pantalla adicional de la pestaña de láser** incluye las secciones: Potencia láser (mW), Duración láser (ms), Rad. dirigida en modo espera (On, Off), Rad. dirigida durante pulsos (On, Off), Intensidad de rad. dirigida (%), Pedal (Pedal integrado, Pedal secundario), Disparo predeter. láser (Único, Repetir), Intervalo de láser (tiempo entre repeticiones de pulso en ms) y Botones de pedal de control láser (Habilitado, Deshabilitado). La función láser solamente está disponible en la SKU BL15455.

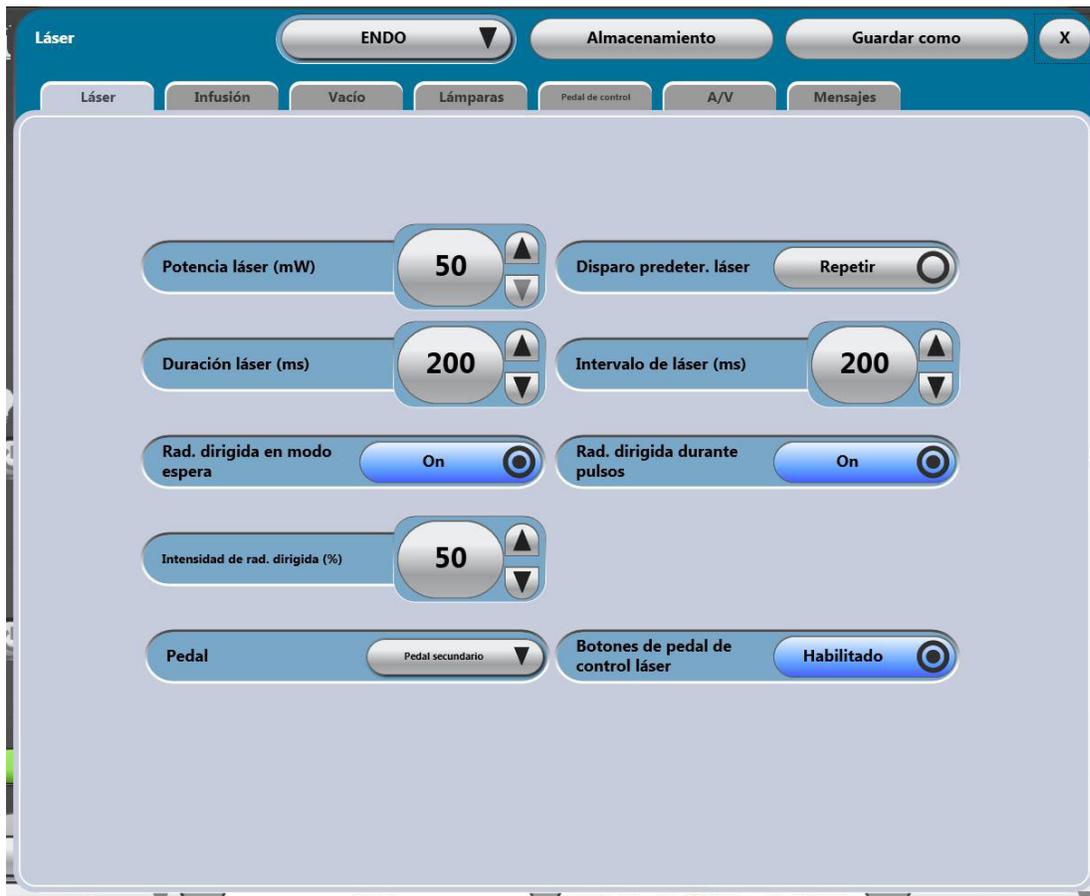


Figura 2.26. Pantalla adicional de la pestaña de láser.

## Pantalla adicional de la pestaña de mensajes

La **pantalla adicional de la pestaña de mensajes** enumera todos los mensajes del sistema. Puede desplazarse a través de los mensajes para ver si han surgido complicaciones durante el caso actual.

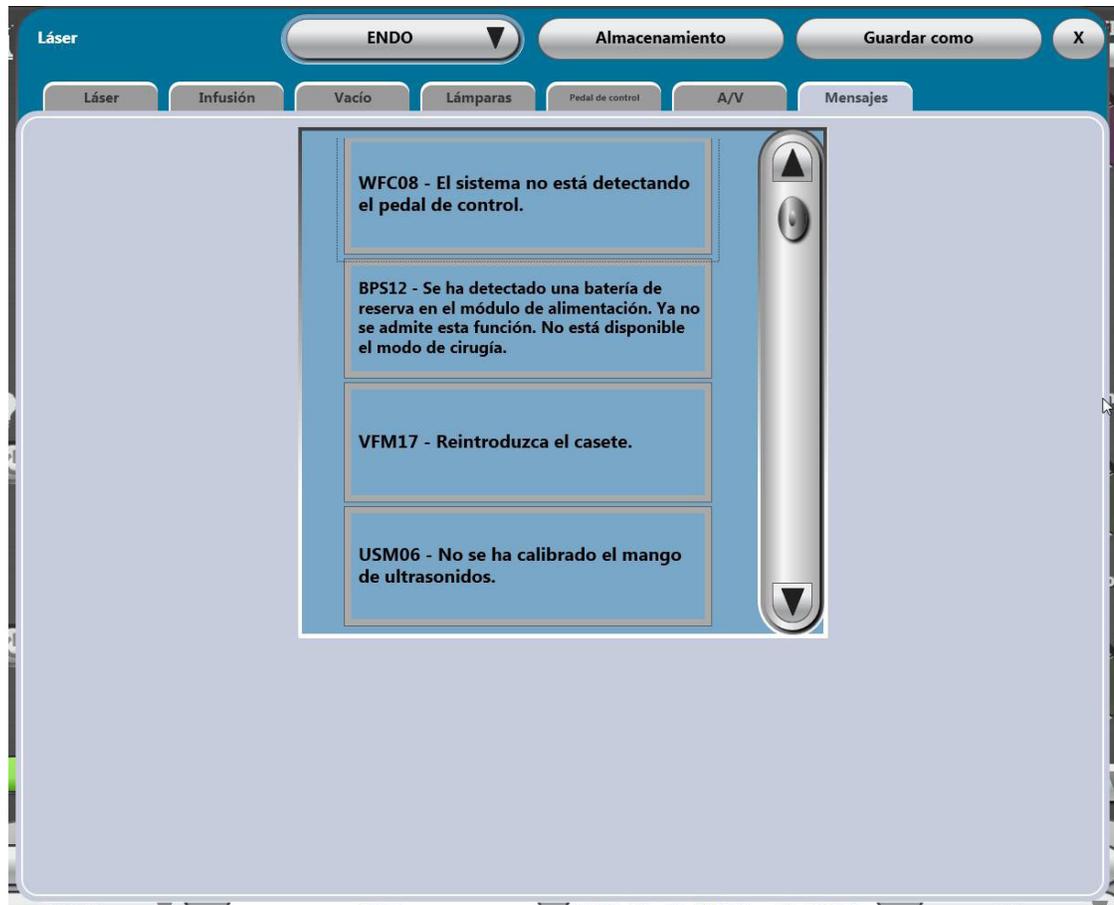


Figura 2.27. Pantalla adicional de la pestaña de mensajes.

## 2.3. Distribución de la pantalla quirúrgica



**Nota:**

La confirmación por voz (si está activada) responde al pedal de control, al funcionamiento remoto y a los botones de la pantalla.



Figura 2.28. Pantalla quirúrgica.

### *Menú circular*

El **menú circular** situado en el centro de la pantalla puede mostrar hasta 12 fases o excepciones. Las excepciones aparecen normalmente en el lado izquierdo del **menú circular**, sobre un fondo más oscuro. Estas excepciones son definidas por el usuario. Pueden ser cualquier tipo de modo (Sólo irrigación, Ultrasonidos, Irrigación/Aspiración, Vit anterior o Coagulación). El **menú circular** dispone de las teclas de función **Configurar** y **Terminar** para cambiar de la pantalla de visualización quirúrgica a las pantallas **Configurar** y **Terminar**.

Si dispone del sistema opcional MMC instalado, y se ha detectado la fuente de vídeo, el **menú circular** será sustituido por el formato de visualización de vídeo cada vez se seleccione una fase diferente. Si el formato de visualización de vídeo está cerrado, se puede volver a visualizar seleccionando el círculo alrededor de la animación del **menú circular**.

Cuando el tipo de infusión es de aire forzada, la unidad de presión de la infusión de la pantalla de medición se puede expresar en cmH<sub>2</sub>O y en mmHg. Al pulsar el botón de la pantalla se cambia la unidad de medición visualizada.

Consulte Capítulo 3 para conocer más detalles sobre cómo personalizar el sistema.

### *Soporte de gotero*

La esquina superior derecha de la pantalla también muestra la configuración actual del soporte de gotero (en mmHg o en cmH<sub>2</sub>O). Podrá usar las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar la altura y el soporte de gotero se desplazará automáticamente hacia arriba o hacia abajo para adaptarse al valor fijado.

El botón On/Off controla la función de irrigación continua, abriendo o cerrando la válvula por estrechamiento de irrigación en el sistema de control de fluidos. La irrigación se puede fijar en Off, Auto on o auto on/off (manual). Si el control de irrigación se sitúa en posición de apagado, la función seguirá siendo controlada desde el pedal de control (cuando el pedal entre en la región 1 comenzará la irrigación).

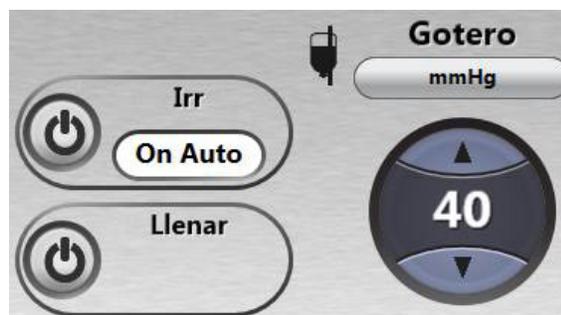


Figura 2.29. Controles del soporte de gotero.

Al seleccionar el botón de llenado se abren las válvulas por estrechamiento del sistema de control de fluidos durante un período que el usuario puede programar. Esta función es útil para llenar los recipientes quirúrgicos sin que rebosen. El botón muestra el estado actual del sistema de llenado (encendido o apagado), y el control de llenado muestra el tiempo restante para la operación.

### *Presión de aire*

Aparece el modo de infusión (Presurizada o Gotero), que se puede cambiar mediante la **pantalla adicional**. El control de infusión se puede fijar en Manual, On Auto o On/Off Auto.

Si la función de infusión presurizada está programada en el archivo del cirujano, la esquina superior derecha de la pantalla muestra la configuración actual de presión de aire cuando la bomba no está funcionando. Cuando la bomba esté encendida, la misma zona mostrará la presión de salida real. Bajo la visualización de la configuración hay un botón de encendido y apagado que controla el funcionamiento de la bomba de aire.

### *Ultrasonidos o coagulación*

La esquina inferior derecha de la pantalla muestra el estado de ultrasonidos o el estado de coagulación, según sea el modo seleccionado en el **menú circular**. El valor actual se muestra en el globo de ajuste grande, con fondo verde para ultrasonidos y fondo morado para coagulación. El valor real se muestra en la parte media del tubo de parámetros.

Cuando los ultrasonidos están activados, en la esquina inferior derecha aparece un control con una lista de opciones y al pulsar el botón pequeño podrá seleccionar un submodo de ultrasonidos de una lista preprogramada. Si ha seleccionado ultrasonidos pulsados, aparecerán los globos de ajuste para los pulsos por segundo (PPS) y el ciclo de trabajo (CT).

### *Vitrectomía y vacío*

La sección superior izquierda de la pantalla muestra el estado de las funciones de vitrectomía y de vacío, con los globos de ajuste correspondientes para configurarlas.

### *Coagulación (fija)*

Si uno de los **botones del pedal de control** ha sido programado para controlar la coagulación, aparecerá un pequeño globo de ajuste de coagulación, mostrando el ajuste máximo fijado actual para la función de coagulación.

### *Barra de estado*

En la parte inferior de la pantalla, la sección de estado muestra el valor actual de varios parámetros del sistema. En la parte inferior aparece un botón para expulsar el casete, el indicador del nivel de llenado del dispositivo colector de fluidos, el botón **pantalla adicional**, además del nivel de batería del pedal de control, el icono de pedal de control y los indicadores de intensidad de la señal inalámbrica (véase página 2-34). Se muestra la región actual de movimiento vertical y los círculos que la rodean indican la posición horizontal. Consulte página 2-13 para conocer más detalles sobre cómo cambiar esos ajustes y, en particular, la nota página 2-44.

Las dos líneas inferiores de la sección de estado muestra:

- Cirujano actual (editable)
- Técnica actual (editable)
- Dominio (anterior)
- Número de caso
- Temp
- U/S MEDIA, APT, EPT
- Aguja (editable)
- Grado (editable)



Figura 2.30. Barra de estado de la pantalla quirúrgica.

El botón de **pantalla adicional** permite acceder a la **pantalla adicional** para modificar varios parámetros del sistema.



Figura 2.31. Botón de pantalla adicional.

## 2.4. Pedal de control

El pedal de control constituye la interfaz principal entre el cirujano y el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System. El cirujano puede controlar la mayoría de las funciones disponibles desde el pedal de control. El pedal de control puede conectarse a través de un cable físico o mediante una conexión inalámbrica *Bluetooth*. Cuando no se utilicen los cables del pedal de control, asegúrese de instalar los tapones protectores en los puertos del cable.

Este dispositivo es conforme a la Sección 15 de las Normas FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos). Su funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: 1) este dispositivo no puede causar interferencias negativas y 2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas aquellas que pudieran dar lugar a un funcionamiento no deseado.

### Resumen de las especificaciones inalámbricas para el controlador de pedal inalámbrico

Objeto	Especificaciones
Versión Bluetooth	Compatible con la V4.0
Frecuencia de funcionamiento	2402.0 a 2480.0 MHz (según FCC ID RFRMSR)
Distancias de funcionamiento	No hay mínimo
Intervalos	10 metros (máximo)
Funciones / capacidades inalámbricas	La funcionalidad inalámbrica es igual que la de la configuración por cable y se puede configurar como se describe en la Sección 2.4.
Normativa FCC	Cumple con la Sección 15 de las Normas FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos). Su funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: 1) este dispositivo no puede causar interferencias negativas y 2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas aquellas que pudieran dar lugar a un funcionamiento no deseado.

## 2 Interfaz de usuario

El sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System es compatible con el pedal de control principal (integrado) y el pedal de control estándar. El pedal de control principal (integrado) (BL2295) tiene un botón de disparo de láser y puede disponer de comunicación por cable o inalámbrica. El pedal de control estándar (BL2390) es parecido al pedal de control principal (integrado), pero carece de interruptor de disparo de láser.



**Nota:**

*En este manual, el término “Pedal de control” indica la información que se aplica al pedal de control principal (integrado) y al estándar.*

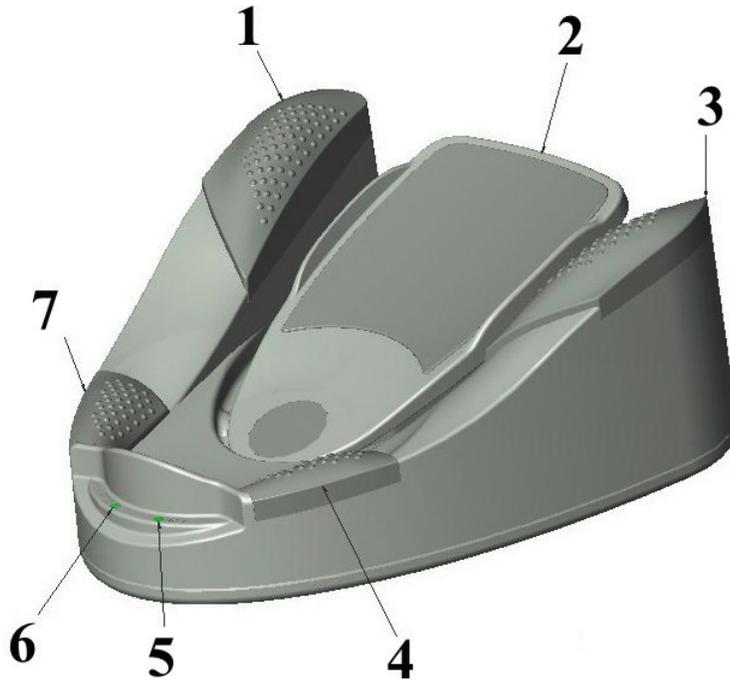


Figura 2.32. **Pedal de control estándar.**

1. Botón para punta del pie izquierdo. 2. Pedal. 3. Botón para punta del pie derecho.
4. Botón para talón derecho. 5. LED derecho (conectividad inalámbrica).
6. LED izquierdo (batería). 7. Botón para talón izquierdo.

La primera vez que se utilice el sistema, deberá usar la conexión por cable para establecer la comunicación entre el pedal de control principal (integrado) y el sistema. Para ello, debe conectar cable de reserva del pedal de control principal (integrado) desde la parte trasera de éste a la sección inferior trasera del sistema.

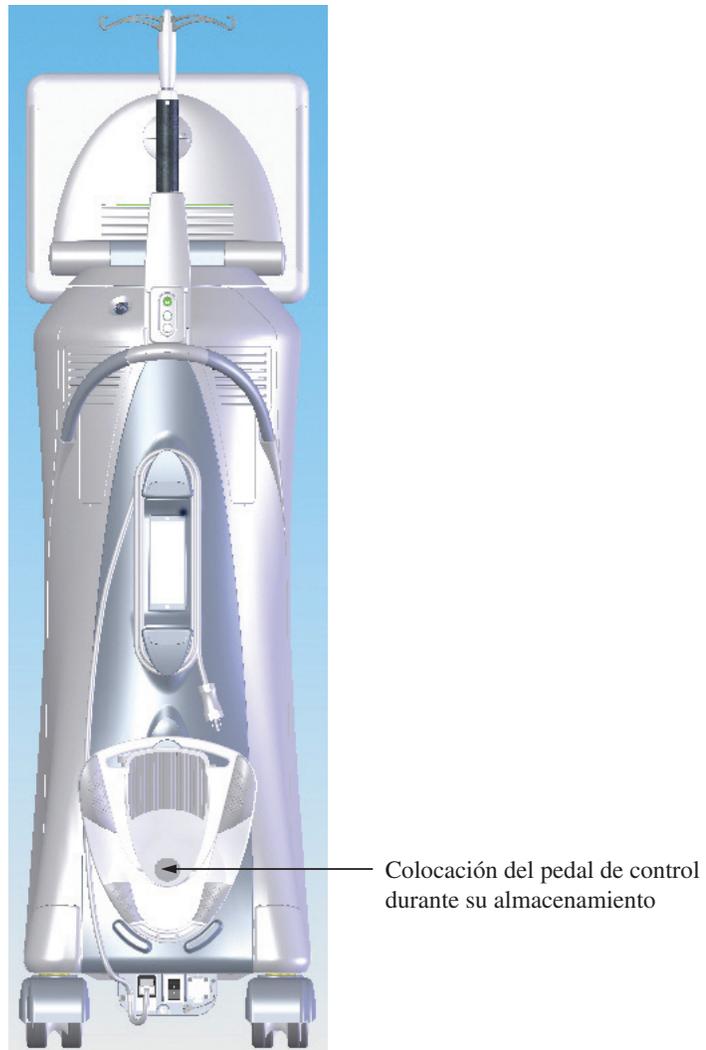


Figura 2.33. Ubicación de almacenamiento del pedal de control.

## 2 Interfaz de usuario

El pedal de control incluye una batería interna recargable. En la tapa de la batería figura impreso el símbolo de batería.

La batería debe recargarse durante la noche antes de usar el equipo en modo inalámbrico por primera vez. Consulte la sección sobre opciones de carga de la batería en página 2-38 si el sistema va a permanecer inactivo durante más de siete días.

### Guía de sustitución de la batería del pedal de control:

1. Coloque el pedal de control boca arriba en una superficie plana y seca.
2. Abra la tapa de la batería presionando los topes de la misma hacia el compartimento de la batería y gire 90 grados los dos cierres desde el centro.
3. Retire la batería sujetándola con dos dedos.
4. Antes de instalar la batería de recambio, compruebe que los contactos eléctricos están limpios y no contienen residuos.
5. Instale la batería nueva.
6. Presione la tapa hacia el compartimento y acople los cierres para que quede bien cerrada.

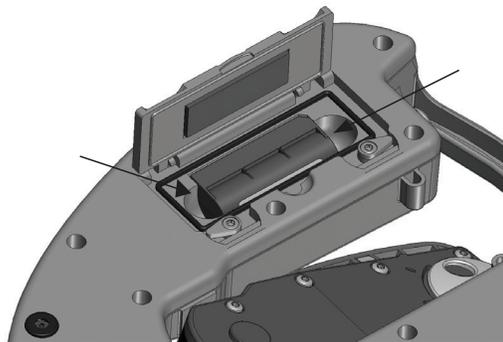


Figura 2.34. Compartimento de la batería con hueco (flechas) para facilitar la sustitución de las baterías.



**Nota:**

*Compruebe que la tapa de la batería está firmemente cerrada.*



**Nota:**

*Siempre deberá haber una batería en el pedal de control, tanto si su funcionamiento es inalámbrico como si no lo es, para garantizar su correcto funcionamiento.*



Símbolo LED indicador de la batería del pedal de control

**Nota:**

De fábrica, la configuración inalámbrica del sistema está establecida en modo “Deshabilitado”. La actualización del software también restablecerá la configuración inalámbrica del sistema en “Deshabilitado”.

**Nota:**

Si se cambia la batería con el sistema encendido, se deshabilitará la configuración inalámbrica del pedal de control.

## **Configuración del sistema con el pedal de control inalámbrico**

Para configurar el funcionamiento inalámbrico, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Seleccione “Programación” en las pantallas de **configuración** o de **selección del cirujano**.
2. Seleccione “Preparación del sistema” desde la pantalla de programación (imagen inferior).

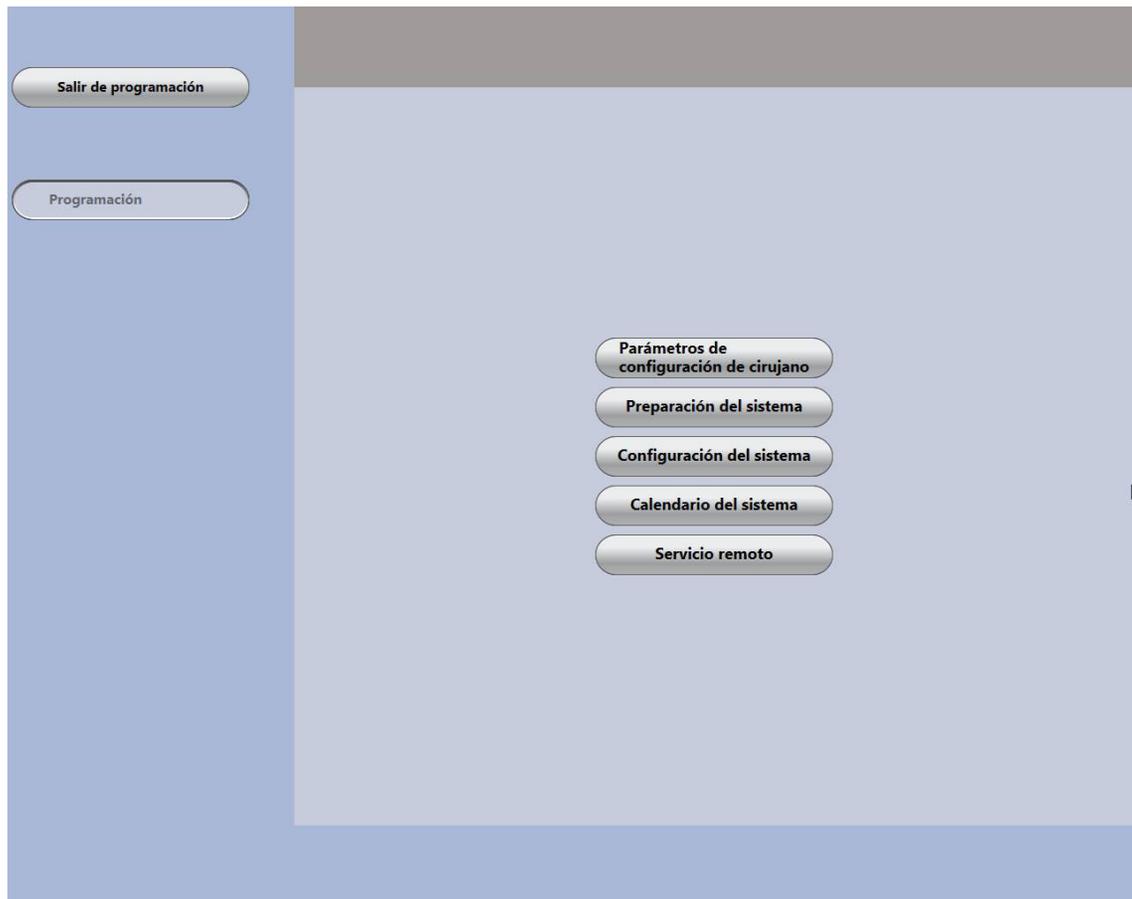


Figura 2.35. Pantalla de programación.

## 2 Interfaz de usuario

3. Seleccione la pestaña “Pedal de control” desde la **pantalla configuración del sistema** (imagen inferior).

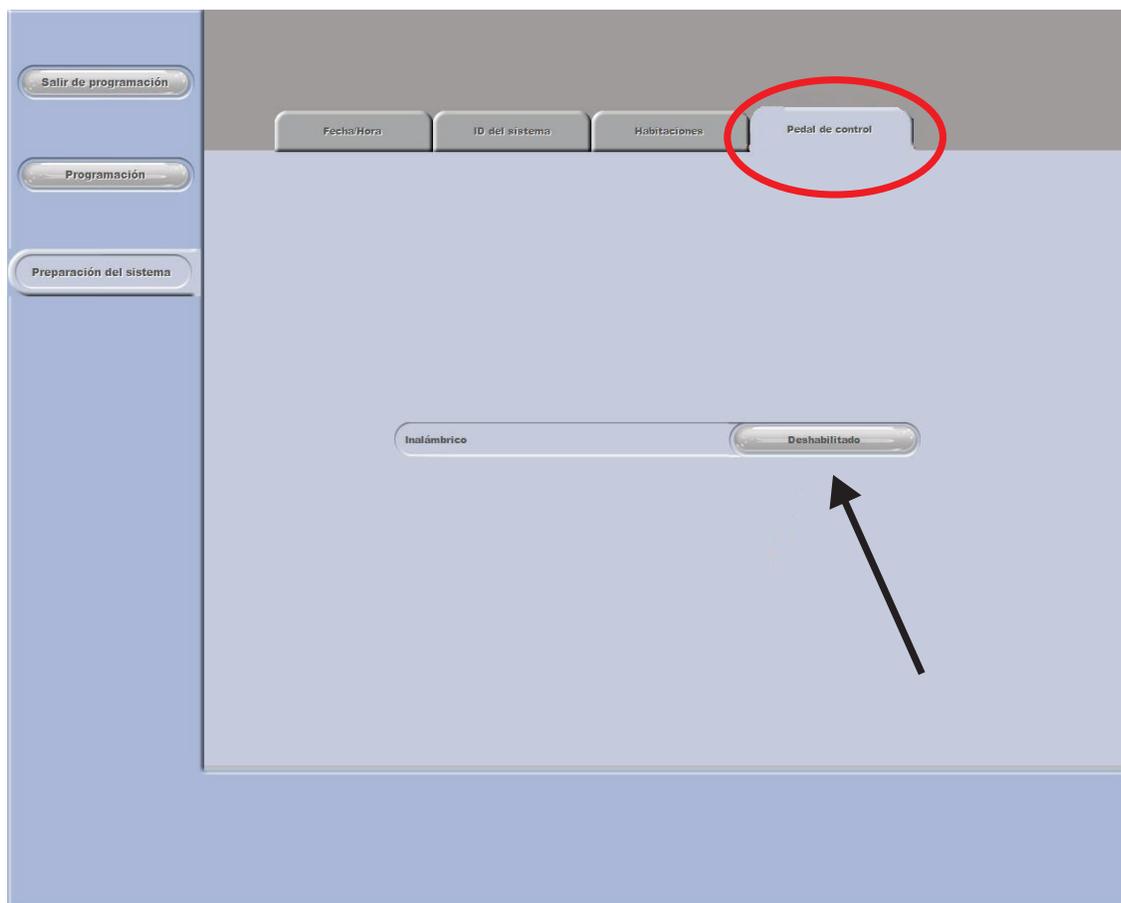


Figura 2.36. Pestaña de pedal de control de la pantalla de preparación del sistema.

4. Seleccione Inalámbrico “Habilitado” o “Deshabilitado” para configurar el modo de conexión del pedal de control.



**Nota:**

*La configuración del sistema habilita el funcionamiento inalámbrico y no afecta al funcionamiento con cable. Cuando está conectada, la opción con cable siempre está disponible y activa.*



**Nota:**

*El sistema deshabilita el funcionamiento en modo inalámbrico cuando detecta la pérdida de comunicación inalámbrica en las pantallas de configuración y de cirugía. Cuando se pierde la conectividad inalámbrica, se debe configurar manualmente el funcionamiento en modo inalámbrico utilizando las pantallas de configuración del sistema o el botón de acción del último mensaje de conectividad. La irrigación/infusión se activará en caso de que se pierda la conexión inalámbrica.*

**Nota:**

*El sistema deshabilita el funcionamiento inalámbrico cuando se cambia o se extrae la batería y el sistema está en las pantallas de cirugía o de configuración. Para configurar el sistema en funcionamiento inalámbrico, consulte la sección de preparación del sistema con el pedal de control inalámbrico, página 2-29.*

La primera vez que use el pedal de control, deberá conectarse con el cable de reserva para fijar la configuración. Una vez configurado, el pedal de control sólo se comunicará en modo inalámbrico con ese sistema específico. Para iniciar el funcionamiento en modo inalámbrico, asegúrese de que el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System está encendido y a continuación pulse cualquier **botón del pedal de control** y espere diez segundos hasta que se establezca la comunicación.

La luz que indica que está preparado, identificada por el símbolo que aparece abajo, cambiará a color verde fijo cuando se establezca la comunicación inalámbrica entre el pedal de control y el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System. Cuando el sistema esté funcionando y no detecte la conexión inalámbrica del pedal de control, se deshabilitará el funcionamiento inalámbrico. Esto ocurre cuando el sistema está en las pantallas de configuración y cirugía. Consulte la sección de configuración del sistema inalámbrico del pedal de control para reanudar el funcionamiento inalámbrico.

)))○ Símbolo LED indicador de preparado en el pedal de control

Cuando no se esté utilizando, el pedal de control se puede guardar en la parte trasera del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System.

En algunas configuraciones de funcionamiento el cirujano podrá modificar las fases quirúrgicas usando el pedal de control.

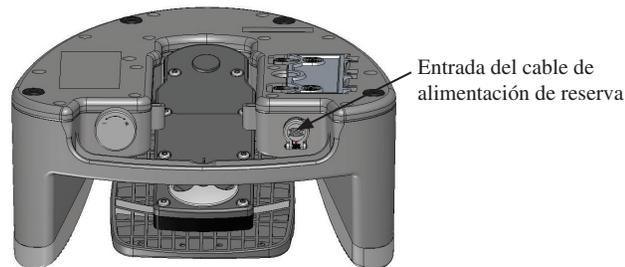


Figura 2.37. Vista trasera del pedal de control.

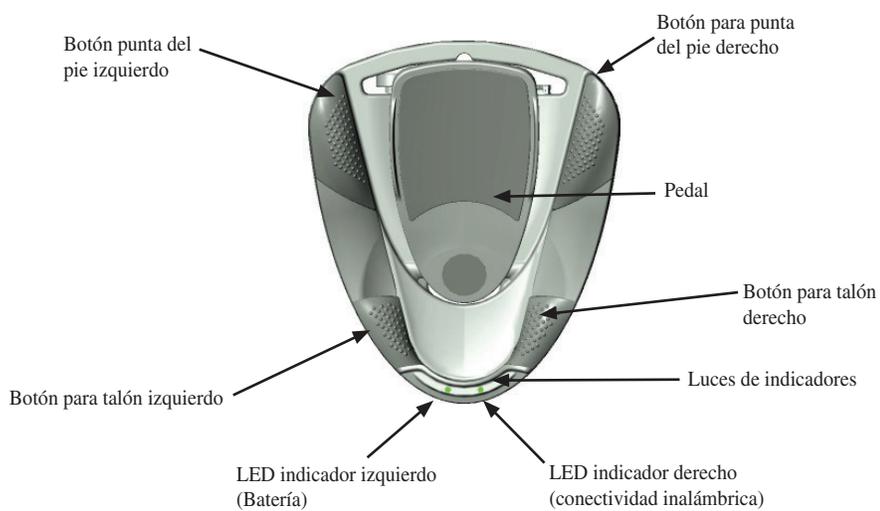


Figura 2.38. Vista superior del pedal de control.

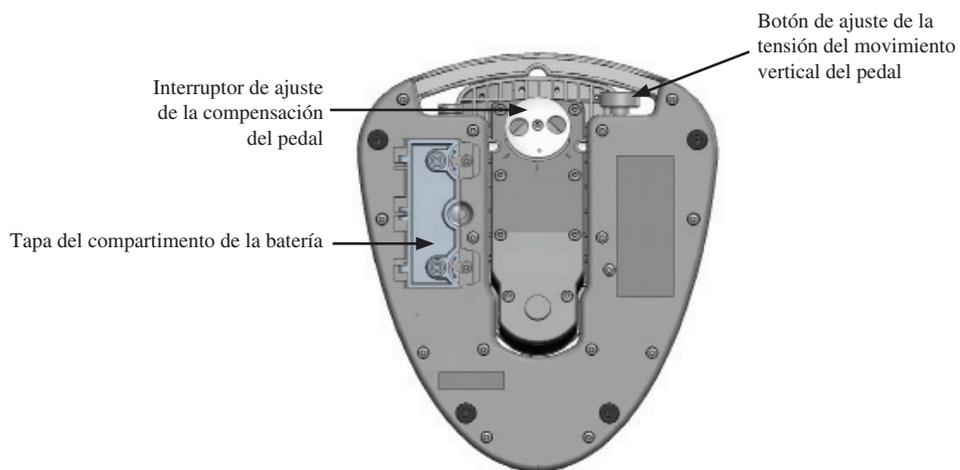


Figura 2.39. Vista inferior del pedal de control.

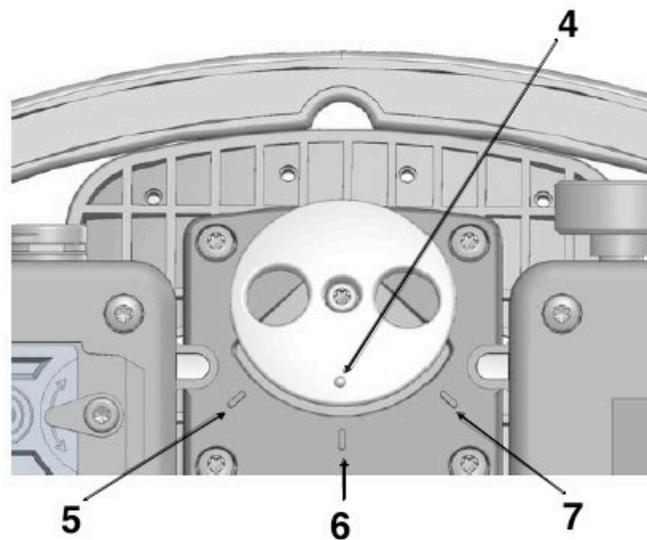


Figura 2.40. Indicador del interruptor de compensación del pedal (4) y posiciones de compensación del pedal (5, 6 y 7).

- 4. Indicador de interruptor de compensación del pedal.
- 5. Compensación a la izquierda (configurar el sistema para hacerlo funcionar con el pie izquierdo).
- 6. Posición central (configurar el sistema para el pie izquierdo o derecho).
- 7. Compensación a la derecha (configurar el sistema para hacerlo funcionar con el pie derecho).



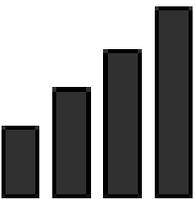
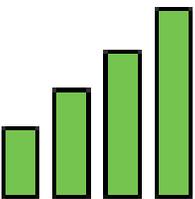
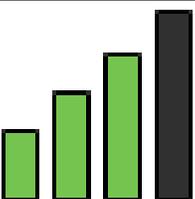
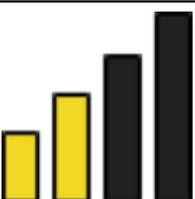
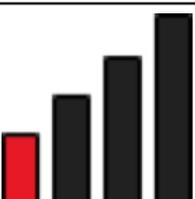
**Nota:**

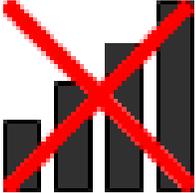
*El indicador del interruptor de compensación del pedal se debe alinear con la posición de compensación del pedal a la izquierda, a la derecha o al centro. Una alineación incorrecta del indicador hará que el pedal de control no funcione. La selección de la posición de compensación izquierda o derecha depende forzosamente de si el software del sistema se ha programado para el funcionamiento con el pie izquierdo o el derecho. Por ejemplo, si el sistema está programado para hacerlo funcionar con el pie derecho, el indicador (4) sólo podrá ajustarse en las posiciones de compensación central (6) o derecha (7).*

### ***Visualización del estado del pedal de control y de la medición de potencia de la señal inalámbrica***

El estado de funcionamiento del pedal de control se representa mediante la visualización de un icono al lado del indicador del estado de activación del pedal de control. La conectividad por cable se representa con un icono de cable y la conectividad inalámbrica se indica con un icono de medición de intensidad de la señal. Consulte la tabla siguiente:

<b>Tipo de visualización</b>	<b>Configuración del pedal de control</b>	<b>Estado</b>	<b>Acción</b>
	Con cable (Conectividad inalámbrica deshabilitada)	El sistema detecta un pedal de control por cable	No se requiere ninguna acción
	Con cable (Conectividad inalámbrica deshabilitada)	El sistema NO detecta una conexión por cable. Posible causa: El cable del pedal de control no está conectado	Compruebe la conexión del cable del pedal de control. Si la configuración inalámbrica del sistema está habilitada, se activará momentáneamente la conexión inalámbrica cuando el sistema detecte que se pierde la conexión por cable. Se mostrará el icono de potencia de la señal inalámbrica que indica que el sistema ha pasado al modo de funcionamiento inalámbrico.

Tipo de visualización	Configuración del pedal de control	Estado	Acción
	Inalámbrico	El sistema NO detecta una señal de conexión inalámbrica Posible causa: 1. No se ha activado la función inalámbrica del pedal de control.  2. La conectividad inalámbrica no funciona por algún problema con la batería	1. Inicie la conectividad inalámbrica del pedal de control pulsando por un momento uno de los botones del mismo. Se iluminará el LED izquierdo.  2. Compruebe la batería si, tras el paso 1, no se establece la función inalámbrica del pedal de control.
	Inalámbrico	El sistema detecta una potencia de señal excelente	No se requiere ninguna acción
	Inalámbrico	El sistema detecta una potencia de señal buena	No se requiere ninguna acción
	Inalámbrico	El sistema detecta una potencia de señal moderada	No se requiere ninguna acción
	Inalámbrico	El sistema detectado una potencia de señal baja	No se requiere ninguna acción

Tipo de visualización	Configuración del pedal de control	Estado	Acción
	Inalámbrico (configuración inalámbrica del sistema deshabilitada)	El sistema pierde la señal de conexión inalámbrica durante la intervención. El sistema se configurará automáticamente en funcionamiento con cable. El icono permanece hasta que se conecta un cable del pedal de control o se vuelve a configurar manualmente el sistema en una configuración inalámbrica.	Conecte el cable de reserva al pedal de control para reanudar el funcionamiento.  Nota: La próxima vez que se encienda el sistema, éste permanecerá en configuración con cable. Para configurar el sistema en funcionamiento inalámbrico, consulte la sección de preparación del sistema con el pedal de control inalámbrico, página 2-29.



**Nota:**

*El sistema deshabilita el funcionamiento inalámbrico cuando se cambia o se extrae la batería y el sistema está en las pantallas de cirugía o de configuración. Para configurar el sistema en funcionamiento inalámbrico, consulte la sección de preparación del sistema con el pedal de control inalámbrico, página 2-29.*



**Nota:**

*La irrigación se activará y se deshabilitarán otras funciones cuando el sistema no detecte conectividad del pedal de control en modo quirúrgico. La irrigación se puede desactivar en la pantalla táctil.*

## Control de la batería



El símbolo que figura en la superficie de la batería indica que el producto debe desecharse por separado y de forma segura. Por lo tanto, es responsabilidad suya desechar este equipo entregándolo en un punto de recogida admitido o a una organización especializada en el reciclaje de equipamiento eléctrico y electrónico. La recogida por separado y el reciclaje de los desechos del equipo ayudarán a conservar los recursos naturales y a asegurar que se reciclan de forma que se proteja la salud humana y el medio ambiente. Para obtener más información sobre los lugares donde puede desechar el equipo para su reciclaje, le rogamos se ponga en contacto con su oficina local de reciclaje o con un transportista especializado en desechos eléctricos.



**PRECAUCIÓN:** *No exponga la batería al contacto con sustancias líquidas.*

La batería, si está totalmente cargada, dura hasta 12 horas. Puede decidir utilizar una sola batería o bien tener una cargándose en un cargador de baterías opcional (BL4393, se muestra abajo) mientras utiliza la otra batería.

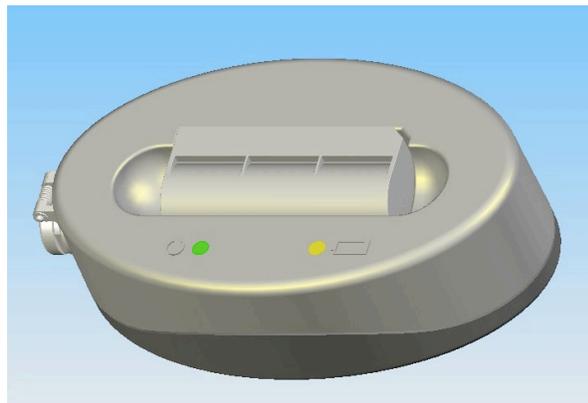


Figura 2.41. Cargador del pedal de control.

## Opciones de carga de la batería



**Nota:** La batería deberá retirarse del pedal de control si el sistema va a permanecer inactivo durante más de siete días.



**Nota:** Para maximizar el rendimiento, las baterías del pedal de control (BL4390) deberán cambiarse cada dos meses. Una vez retirada, la batería deberá cargarse antes de guardarse.



**Nota:** Con el *Stellaris Elite™ Vision Enhancement System* use únicamente cargadores de pared (BL4391), bases de conexión para cargador (BL4393), adaptadores (BL4392US, BL4392UK, BL4392EU, BL4392AUS, BL4392ROW) y baterías (BL4390) de Bausch + Lomb.

La **batería del pedal de control** deberá cargarse siempre que el sistema deje de utilizarse. Para cargar la batería puede usar cualquiera de los tres siguientes métodos.

- Con el cable de alimentación del sistema conectado a la red eléctrica y el pedal de control conectado al sistema, la batería se recargará si el interruptor principal de alimentación está encendido. Este método de recarga sirve tanto si la interfaz de usuario gráfica está activada como si no lo está.
- El pedal de control puede conectarse directamente al cargador de pared. Conecte el cable del cargador de pared en la parte posterior del pedal de control, en el mismo conector que el cable de reserva.
- Con una batería adicional y la base de conexión para el cargador de batería, podrá conectar el cable del cargador de pared a la base de conexión para el cargador de batería. Una luz verde indicará que la base de conexión está conectada, una segunda luz de color amarillo indicará que está cargando y una luz verde indicará que se ha completado la carga de la batería. Una vez que la batería esté totalmente cargada, podrá extraerla de la base de conexión y sustituirla por la batería del pedal de control.



**Nota:** Cuando el pedal de control se encuentre conectado al cargador de pared no se comunicará con el sistema y no podrá utilizarse para operar.



**Nota:** Para conectar el cable de reserva o el cargador de pared al pedal de control, coloque el punto rojo de los conectores en la posición de las doce en punto.



**Nota:**

*El pedal de control sólo debe utilizarse con el cargador BL4391.*

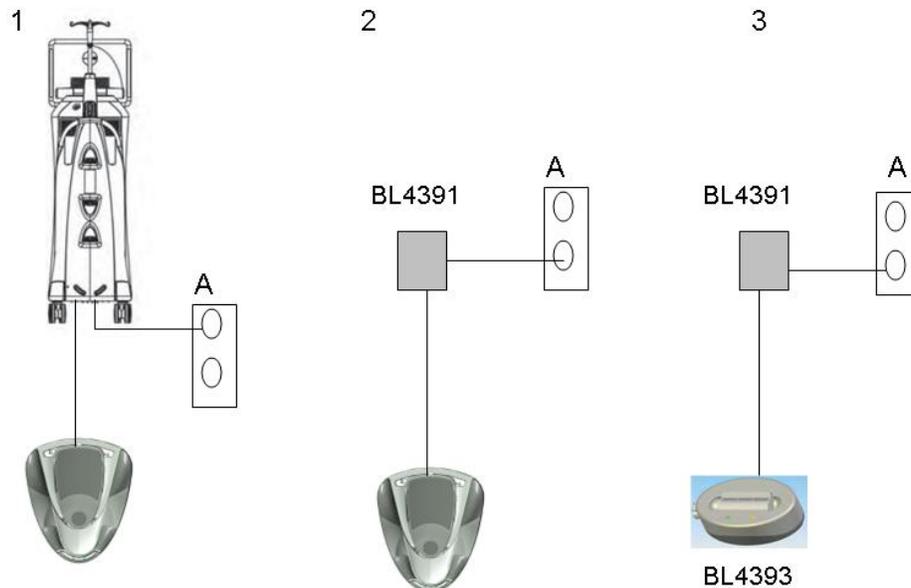


Figura 2.42. **Modos de recargar la batería del pedal de control.**

1. Modo 1: mediante el cable de reserva del pedal de control.
  2. Modo 2: mediante el cargador de pared BL4391.
  3. Modo 3: mediante el cargador de batería BL4393.
- A= Fuente de alimentación eléctrica.



**Nota:**

*La base de conexión para el cargador de batería **DEBE** estar conectada al cargador de pared para cargar la batería.*

La comunicación inalámbrica quedará deshabilitada cuando el cable de reserva esté conectado.

El **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System emitirá un mensaje de advertencia cuando la batería esté a punto de agotarse. Póngase en contacto con el representante del servicio técnico si necesita una batería de repuesto. Consulte en Capítulo 8 una lista de las delegaciones locales de Bausch + Lomb.

## ***Funcionamiento del pedal de control***

El pedal de control posee cuatro botones y un pedal central con dos ejes de movimiento para controlar dos funciones lineales simultáneamente. El pedal se puede desplazar en movimiento vertical (hacia arriba y hacia abajo) y en movimiento horizontal (de lado a lado). El movimiento horizontal simula los conmutadores laterales usados en algunos sistemas y se puede ajustar y programar para usuarios diestros y zurdos. El reflujo (si está seleccionado) se activa siempre mediante el desplazamiento horizontal hacia dentro. El pedal central se puede programar para que controle dos funciones lineales de forma simultánea (control lineal dual). El control de las funciones lineales es proporcional al recorrido del pedal. Vea una descripción del control lineal en página 2-44. En el modo lineal simple, el movimiento vertical controla las funciones lineales seleccionadas y el movimiento horizontal ofrece el control de encendido/apagado en ambas direcciones. En el modo lineal dual, el recorrido vertical controla una función lineal y el recorrido horizontal controla la otra función lineal. En la tabla de página 2-45 se muestran las posibles combinaciones de control lineal.

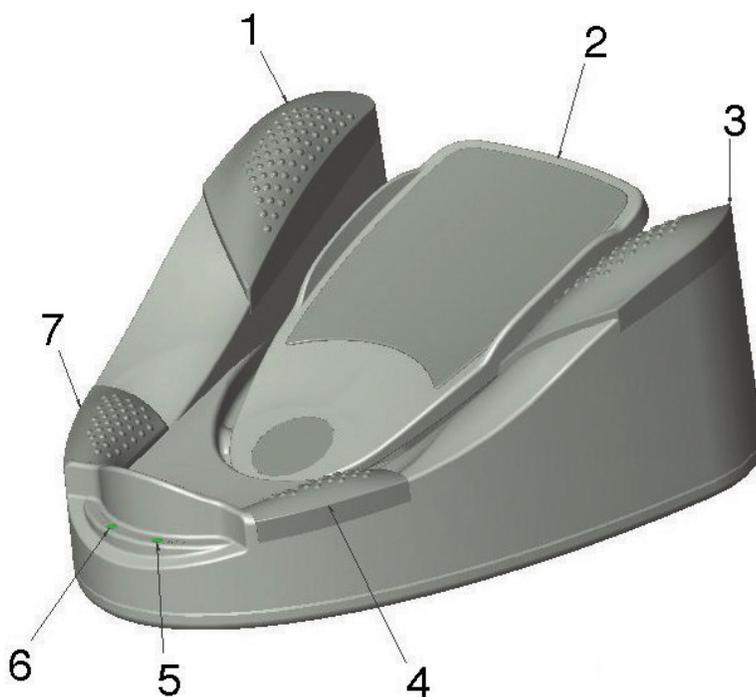


Figura 2.43. **Pedal de control, etiquetado.**

1. Botón para punta del pie izquierdo. 2. Pedal.
3. Botón para punta del pie derecho. 4. Botón para talón derecho.
5. LED derecho (conectividad inalámbrica). 6. LED izquierdo (batería).
7. Botón para talón izquierdo.

El pedal de control en sí muestra dos luces. La luz derecha indica que la conexión inalámbrica del pedal de control está activada. La luz parpadeará hasta que se establezca la comunicación con el sistema. Cuando la luz está verde y no parpadea, el pedal de control está listo para utilizarse en modo inalámbrico. La luz izquierda indica el estado de la batería, como se muestra en la tabla siguiente.

Color	Estado
Verde	Aún queda más de una hora de batería
Amarillo	La batería se está cargando
Rojo y parpadeando	Queda menos de una hora de batería

## *Funcionamiento básico de los botones*



### **Nota:**

*La confirmación por voz (si está activada) responde al pedal de control, al funcionamiento remoto y a los cambios de la pantalla táctil principal. Para los cambios de fase quirúrgica, la confirmación por voz también estará activada si se efectúan cambios desde la pantalla táctil. La confirmación por voz no responde a los cambios realizados a través de una pantalla adicional.*

El usuario puede programar los cuatro botones del pedal de control. Se configuran inicialmente en el fichero de preferencias del cirujano y pueden modificarse desde la interfaz de programación (consulte Capítulo 3) o en algunos casos desde la **pantalla adicional de la pestaña del pedal de control** (consulte página 2-13).

La **pantalla adicional de la pestaña del pedal** se utiliza para transmitir la configuración y el estado actuales del pedal al equipo quirúrgico. Se visualiza seleccionando el botón de **pantalla adicional** ubicado en la parte inferior de la **pantalla quirúrgica principal**.

## *Pedal*

El propio pedal, situado en el centro del pedal de control, proporciona dos ejes de movimiento, permitiendo así el control simultáneo de dos parámetros del sistema. Ambos controles se pueden programar en relación con los parámetros de control y función. En la dirección de movimiento vertical, el pedal permitirá aproximadamente 15° de movimiento arriba/abajo. En la dirección de movimiento horizontal, el pedal central ofrecerá aproximadamente 10° de recorrido desde el centro hacia la derecha e izquierda; sin embargo, la posición central (inicial) se puede establecer con una compensación de unos 5° en cualquier dirección, tal como se explica en página 2-44. Una vez liberado, el pedal regresará a su posición inicial (arriba o centro). En la tabla página 2-45 se muestran las posibles combinaciones de control disponibles. Las posiciones de retención programables permiten el control táctil del movimiento vertical cuando se desplaza entre diferentes regiones.

### Control de movimiento vertical de una región (una posición de retención)

El movimiento vertical está programado para permitir el control lineal en forma de función de desplazamiento relativo del pedal (p. ej., 0° a 15° hacia abajo corresponde a un cambio del 0 % al 100 %). Un ejemplo de control mediante una única región de movimiento vertical es la función lineal de coagulación.

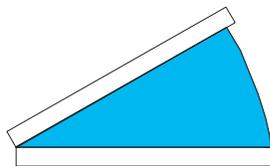


Figura 2.44. Control de movimiento vertical de una única región.

### Control de movimiento vertical de dos regiones

Existen dos regiones programables (dos posiciones de retención). Al programar el control lineal, el movimiento vertical es una función de desplazamiento relativo del pedal en la región 2 (p. ej., de 5° a 15° hacia abajo corresponde a una salida del 0 % al 100 %). Un ejemplo es el control I/A, donde la región 1 es para irrigación y la región 2 es para el vacío o el flujo lineal.

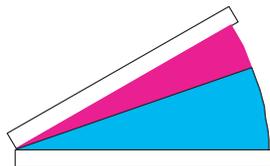


Figura 2.45. Control de movimiento vertical de dos regiones.

### Control de movimiento vertical de tres regiones

Existen tres regiones programables (tres posiciones de retención). Al programar para el control lineal, el movimiento vertical es una función de desplazamiento relativo del pedal como se muestra a continuación. Un ejemplo son las fases de un solo ultrasonido lineal, donde la región 1 es para irrigación, la región 2 es para aspiración fija y la región 3 es para la potencia del ultrasonido lineal.

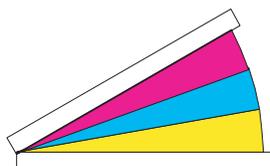


Figura 2.46. Control de movimiento vertical de tres regiones.

## Posiciones de movimiento horizontal programables

El pedal de control se puede programar y fijar para que ofrezca un mayor movimiento horizontal lineal tanto si se acciona con el pie derecho como si se hace con el izquierdo. Gire el pedal de control y ajuste el interruptor de compensación del pedal hacia la izquierda o la derecha según la dirección que prefiera.

- Configuración y programación para un operador diestro, con la compensación de posición inicial del pedal desde el centro hacia la izquierda de aproximadamente 5° para permitir unos 15° de movimiento hacia la derecha y aproximadamente 5° hacia la izquierda. Consulte **Control de movimiento horizontal lineal dual** a continuación.
- Configuración y programación para un operador zurdo, con la compensación de posición inicial del pedal desde el centro hacia la derecha de aproximadamente 5° para permitir unos 15° de movimiento hacia la izquierda y aproximadamente 5° hacia la derecha. Consulte **Control de movimiento horizontal lineal dual** a continuación.
- Configuración y programación para un operador diestro o zurdo, con la posición inicial en el centro, ofreciendo aproximadamente 10° de movimiento en ambas direcciones.
- El indicador del interruptor de compensación del pedal se debe alinear con la posición de compensación del pedal a la izquierda, a la derecha o al centro. Una alineación incorrecta del indicador hará que el pedal de control no funcione. La selección de la posición de compensación izquierda o derecha depende forzosamente de si el software del sistema se ha programado para el funcionamiento con el pie izquierdo o el derecho. Ejemplo: si el sistema está programado para el funcionamiento con el pie derecho, el indicador (4) solo se puede ajustar en las posiciones de compensación central (6) o derecha (7). Consulte el esquema siguiente.

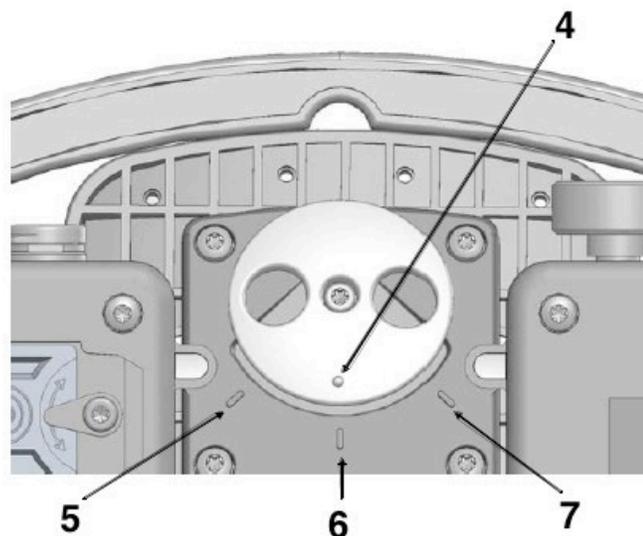


Figura 2.47. Indicador del interruptor de compensación del pedal (4) y posiciones de compensación del pedal (5, 6 y 7).

4. Indicador de interruptor de compensación del pedal.
5. Compensación a la izquierda (configurar el sistema para hacerlo funcionar con el pie izquierdo).
6. Posición central (configurar el sistema para el pie izquierdo o derecho).
7. Compensación a la derecha (configurar el sistema para hacerlo funcionar con el pie derecho).

### Configuración lineal única

En el **modo de Vitrectomía**, el movimiento horizontal hacia fuera permite controlar la función ACTIVA/DESACTIVA de corte. Cada movimiento sucesivo hacia fuera enciende o apaga alternativamente la herramienta programada. En el modo de ultrasonidos, el movimiento horizontal hacia fuera puede programarse para pasar de un submodo de ultrasonidos a otro. Cuando se libera el pedal, vuelve a la posición central. El movimiento horizontal hacia dentro controla el reflujo.

### Configuración lineal dual

El movimiento horizontal hacia fuera permite el control lineal de la función programada, con relación al desplazamiento del pedal (por ejemplo, un desplazamiento de 0° a 15° corresponde a una salida del 0 % al 100 %). Cuando se libera el pedal, vuelve a la posición central. El movimiento horizontal hacia dentro controla el reflujo.

### Control horizontal de reflujo

El pedal se puede programar para su uso con el pie derecho o izquierdo. El **reflujo** (si está seleccionado) se activa siempre mediante el desplazamiento horizontal hacia dentro. Para una configuración de pie derecho, el reflujo está a la izquierda (hacia dentro). Para una configuración de pie izquierdo, el reflujo estaría a la derecha. Sólo se puede activar el **reflujo** si la aspiración no está activada.

### Control horizontal de submodo de ultrasonido

Para una configuración lineal única, la secuencia del submodo de ultrasonidos (si está programada) se activa con el movimiento horizontal hacia dentro o hacia fuera cuando el pedal se encuentra en las regiones 2 o 3. En una **configuración lineal dual**, el control horizontal del submodo de ultrasonidos sólo podrá activarse (si está programado) con el movimiento horizontal hacia dentro cuando el pedal se encuentre en las regiones 2 o 3.

### Control de coagulación lineal

La potencia de control varía de forma lineal desde el mínimo preestablecido hasta el límite preestablecido. El suministro de potencia se inicia al colocar el pedal en la posición 1 y finaliza al completar el recorrido.



**Nota:**

*De conformidad con la Normativa 60601-2-2, la posición 1 no arrancará hasta que se haya alcanzado aproximadamente un 35 % del recorrido del pedal en el modo de coagulación lineal.*

## Control con el pie en el centro para los modos anteriores

Tipo de fase	Control lineal dual	Región	Vertical	Movimiento horizontal hacia fuera
Ultrasonidos	Deshabilitado	R1	Irrigación	Siguiete submodo
		R2	Aspiración fija	
		R3	Ultrasonido lineal	
	Deshabilitado (con el vacío lineal de la región 2 habilitado o la función de control de la aspiración activada)	R1	Irrigación	Siguiete submodo
		R2	Aspiración lineal habilitada	
		R3	Aspiración fija y ultrasonido lineal	
	Deshabilitado (con el vacío lineal de la región 2 deshabilitado o la función de control de la aspiración desactivada)	R1	Irrigación	Siguiete submodo
		R2	Aspiración lineal deshabilitada	
		R3	Aspiración fija y ultrasonido lineal	
	Aspiración en movimiento horizontal (con el vacío lineal de la región 2 deshabilitado o la función de control de la aspiración desactivada)	R1	Irrigación	Aspiración lineal
		R2	Aspiración mínima	
		R3	Ultrasonido lineal	
	Aspiración en movimiento horizontal (con el vacío lineal de la región 2 habilitado o la función de control de la aspiración activada)	R1	Irrigación	Hasta aspiración máx.
		R2	Aspiración R2 mínima a vacío fijo, límite de vacío o flujo	
		R3	Aspiración mínima y ultrasonido lineal	
Aspiración en movimiento vertical	R1	Irrigación	Ultrasonido lineal	
	R2	Aspiración lineal		
Ultrasonidos lineales duales	R1	Irrigación	Ultrasonido lineal	
	R2	Aspiración fija		
	R3	Función U/S lineal		

## 2 Interfaz de usuario

Tipo de fase	Control lineal dual	Región	Vertical	Movimiento horizontal hacia fuera
Irrigación/ aspiración	Deshabilitado	R1	Irrigación	
		R2	Aspiración lineal	
	Flujo lineal dual	R1	Irrigación	
		R2	Vacío lineal o flujo	Flujo lineal o vacío
Sólo irrigación	Deshabilitado	R1	Irrigación	
Vitrectomía	Deshabilitado	R1	Irrigación	
		R2	Aspiración lineal y vitrectomía fija si está activada	Cuchilla activa/inactiva
	Aspiración en movimiento vertical	R1	Irrigación	
		R2	Aspiración lineal	Vitrectomía lineal
	Aspiración en movimiento horizontal	R1	Irrigación	
		R2	Vitrectomía lineal	Aspiración lineal
	Flujo lineal dual	R1	Irrigación	
		R2	Vacío o flujo lineal y vitrectomía fija si está activada	Flujo lineal o vacío
Coagulación	Deshabilitado	R1	Coagulación lineal	

# Personalización del sistema

## Personalización del sistema

En este capítulo se explica cómo personalizar el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System para conseguir la máxima flexibilidad y adaptarlo a sus necesidades de funcionamiento.



**Nota:** *Es posible que los dispositivos quirúrgicos no funcionen durante la programación.*



**Nota:** *Se pueden programar funciones quirúrgicas posteriores en el sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System (SKU BL11145), a pesar de que no se puedan ejecutar en dicho sistema.*

Cada cirujano que utilice el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System puede programar el sistema con la configuración de funcionamiento y los parámetros de instrumentos que prefiera. El perfil del sistema de **configuración del sistema** contiene todas las técnicas disponibles. El sistema posee varios archivos de preferencias del cirujano cargados por defecto, que usted puede copiar y modificar desde la interfaz de programación. Podrá crear, modificar y crear copias de seguridad de los ajustes de los archivos de preferencias, así como modificar los parámetros del sistema. Las pantallas de programación están organizadas como se indica en el siguiente diagrama.

### 3 Personalización del sistema

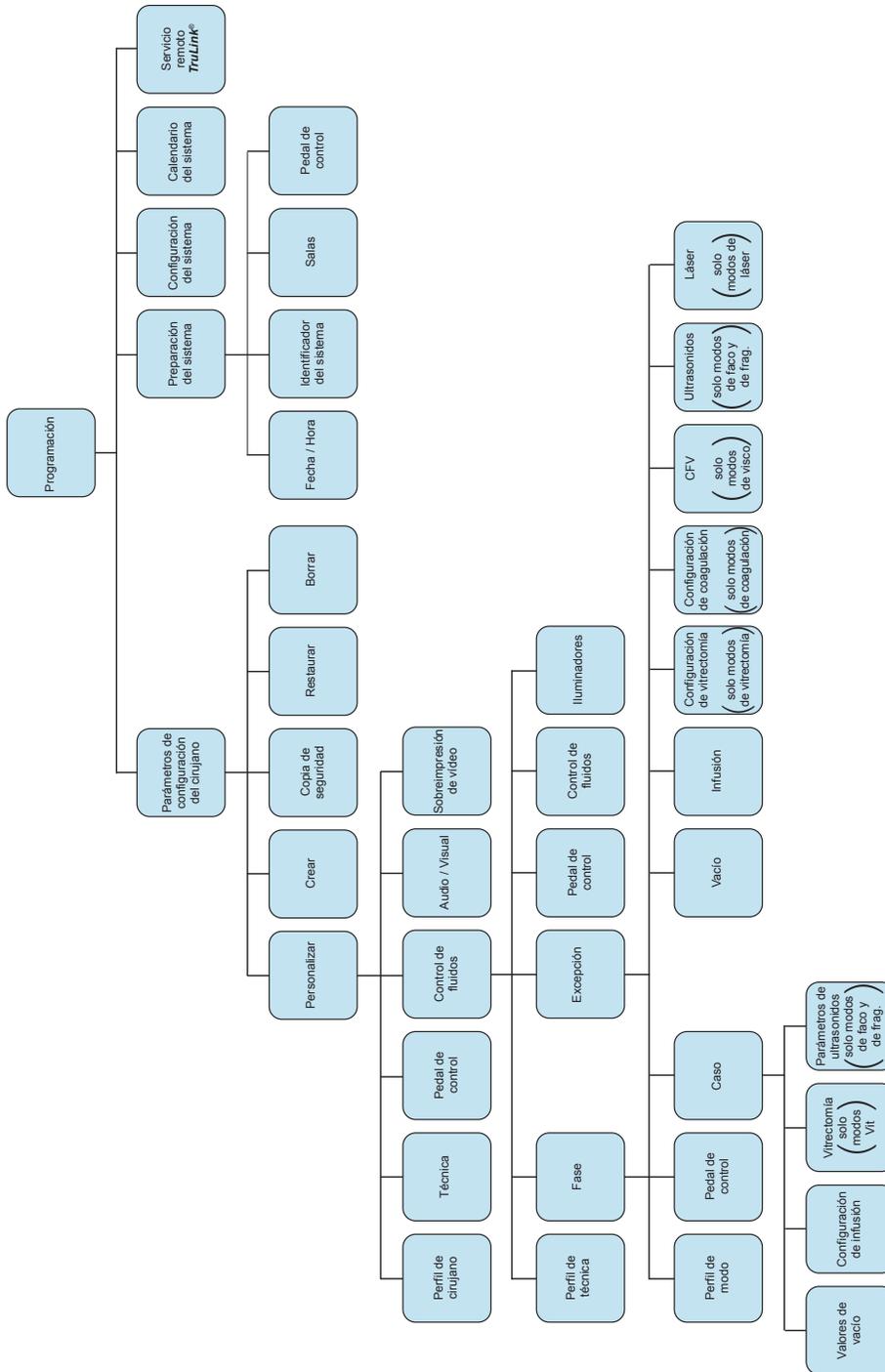


Figura 3.1. Distribución de la pantalla de programación.

Para programar los parámetros del sistema, seleccione **Programación** desde el **menú circular** principal en **seleccionar pantalla de nivel de programación del cirujano** o en **configurar pantalla quirúrgica**.



**Nota:**

*Se pueden programar funciones de vitrectomía posterior en el sistema **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System (SKU BL11145), aunque solo se puedan ejecutar en los sistemas **Stellaris Elite™** Vision Enhancement Systems (SKU BL14455 y SKU BL15455).*

Aparecerá la **pantalla de programación principal**, desde la que podrá llevar a cabo las siguientes funciones:

- Parámetros de configuración del cirujano
- Preparación del sistema
- Configuración del sistema
- Calendario del sistema
- Servicio remoto

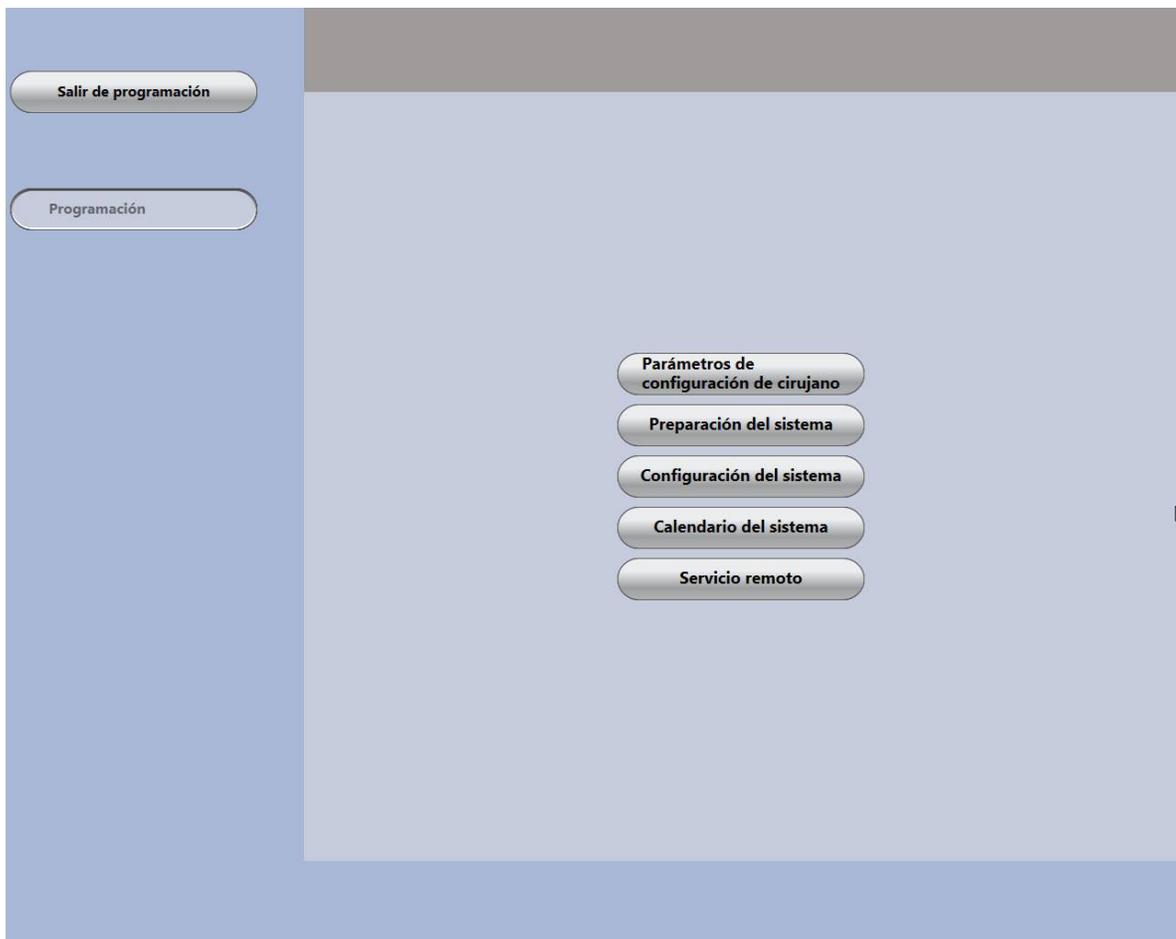


Figura 3.2. Pantalla de programación principal.

### 3 Personalización del sistema

Cada una de estas funciones se describe con detalle a continuación.

En cualquier momento, podrá seleccionar **Programación** para volver a la **pantalla de programación principal** o **Salir de la programación** para volver a **seleccionar pantalla de nivel de programación del cirujano** o a **preparar pantalla quirúrgica**. En cualquier caso, el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System le preguntará si desea guardar cualquier cambio que haya realizado. Seleccione **Sí** para guardar los cambios y escribir sobre los archivos existentes y **No** para deshacer los cambios efectuados.

## 3.1. Gestionar parámetros

Al seleccionar **Configuración de cirujano** desde la **pantalla de programación principal**, se mostrará una nueva pantalla desde la que podrá personalizar un archivo de cirujano ya existente, crear un nuevo archivo de preferencias del cirujano copiándolo a partir de uno ya existente, crear copias de seguridad, recuperar archivos a partir de las copias de seguridad o eliminar archivos de preferencias del cirujano.

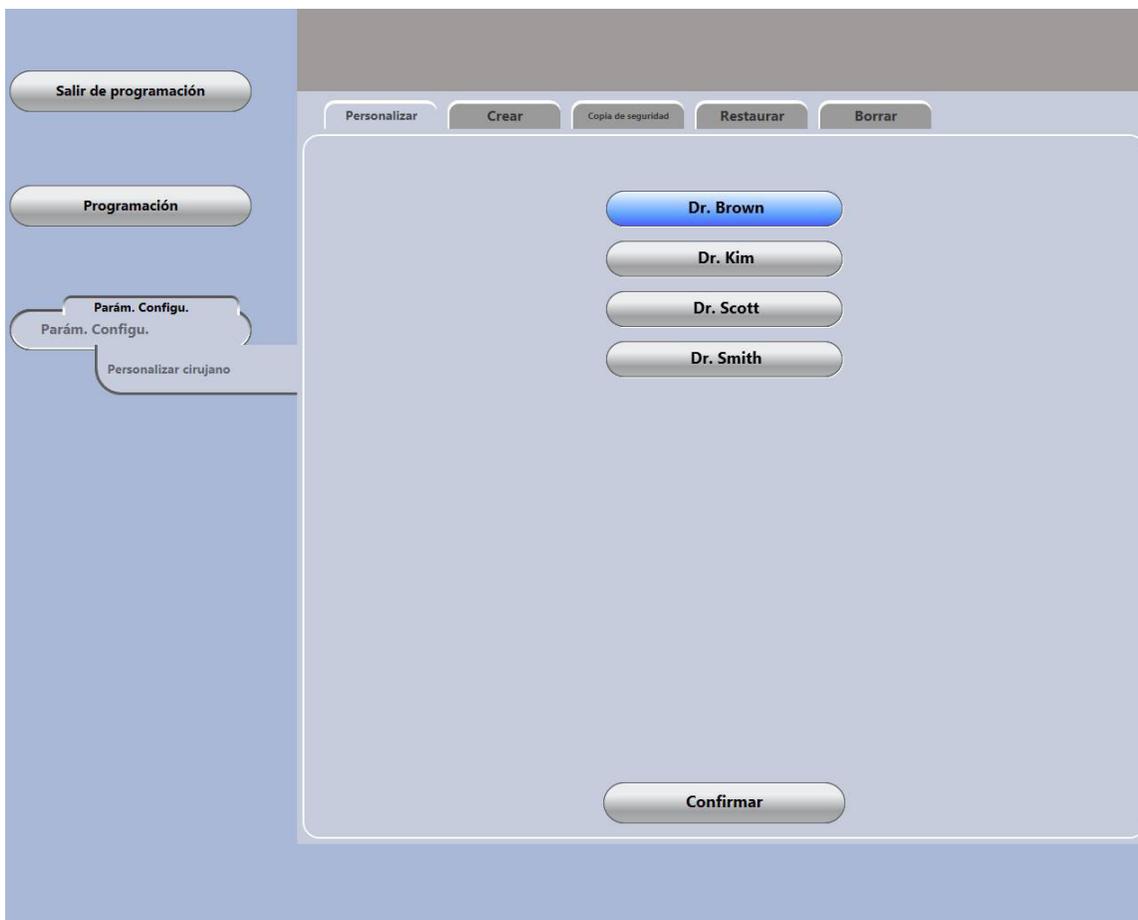


Figura 3.3. Pantalla de configuración de cirujano.

## Personalizar un archivo de configuración

Para cambiar los valores de un archivo de preferencias ya existente, seleccione **Parám. Configu.** en la **pantalla de programación principal**. Se mostrará una lista con todos los archivos de preferencias del cirujano actualmente existentes en el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System. Seleccione el nombre del archivo del cirujano que desea modificar y seleccione **Confirmar**. Aparecerá la **pantalla de programación del cirujano** con el nombre del archivo a lo largo del lado izquierdo de la pantalla y seis pestañas en la parte superior (consulte página 3-6). Estas pestañas son **Perfil**, **Técnica**, **Pedal de control**, **A/V** y **Sobreimpresión de vídeo**. Cada pestaña le permite efectuar modificaciones globales de los parámetros del sistema. A continuación se ofrecen descripciones de cada pestaña.

Los parámetros del sistema pueden personalizarse a distintos niveles. Los parámetros globales se establecen en el nivel de técnica. Los valores del nivel de Técnica podrán anularse en el nivel de la fase. Consulte la tabla que figura al final de este capítulo para conocer los detalles de las opciones que pueden personalizarse en cada nivel.

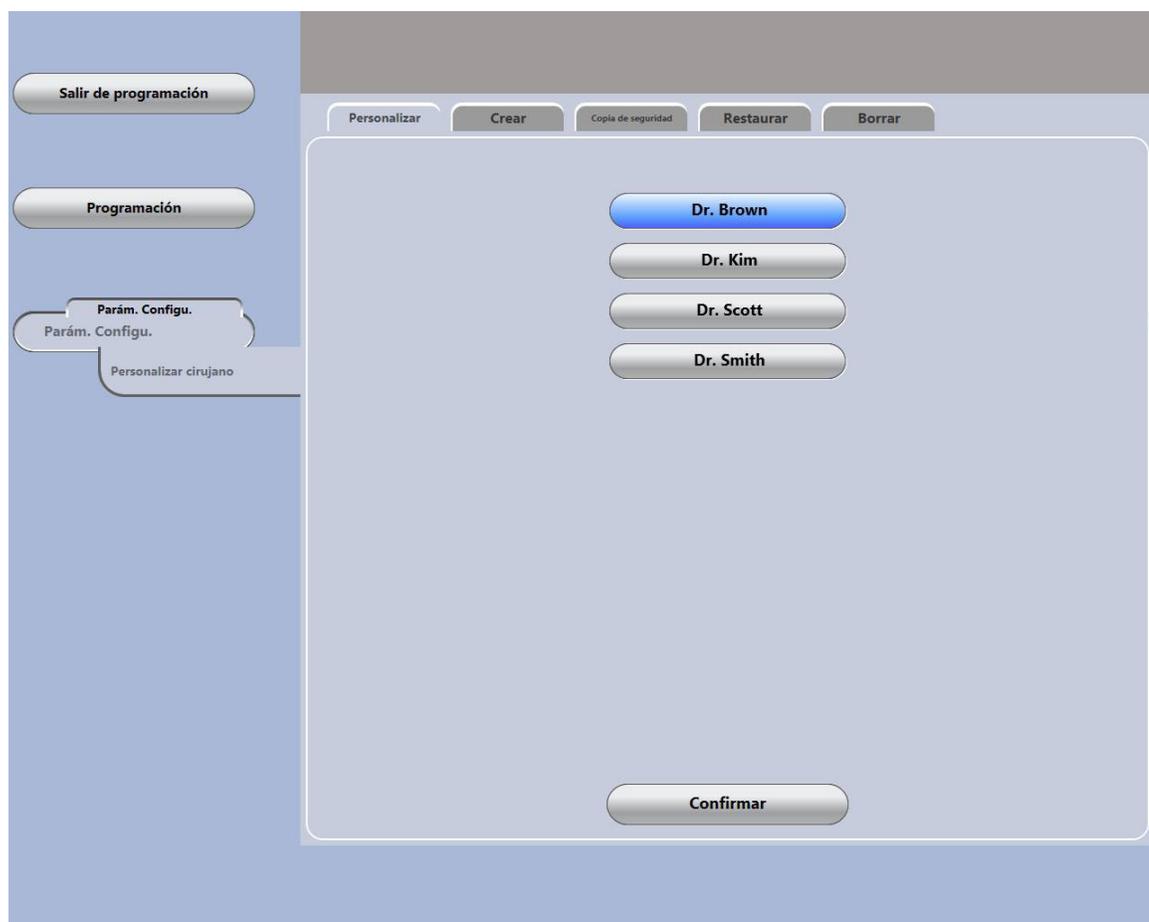


Figura 3.4. Pestaña de personalización de la pantalla de programación principal.

### Personalizar perfil

Para cambiar el nombre del cirujano asociado a un archivo de parámetros, modificar el idioma establecido por defecto, alternar entre las unidades de inyección de líquido viscoso (PSI, kPascal), habilitar o deshabilitar el uso del control remoto y de la contraseña del cirujano, seleccione la **pestaña Perfil** en la **pantalla de nivel de programación del cirujano**.

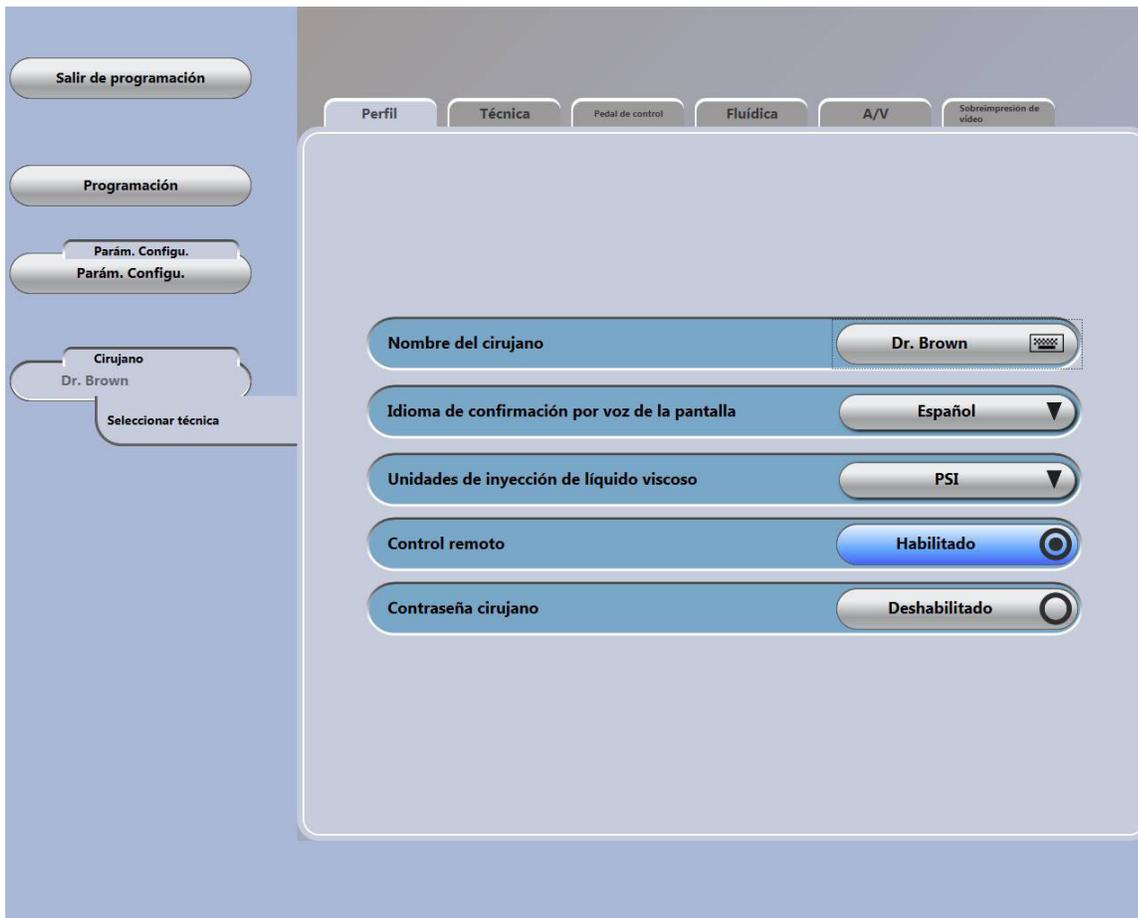


Figura 3.5. Pestaña de perfil de la pantalla de programación del cirujano.

## Personalizar técnica

Para cambiar las técnicas disponibles para cada cirujano en particular o para modificar sus parámetros, seleccione la **pestaña técnica** en la **pantalla de nivel de programación del cirujano** y aparecerá una lista con las técnicas que están definidas actualmente. Podrá seleccionar cualquier técnica de la lista actual y usar los botones **Desplazar arriba** y **Desplazar abajo** para reorganizar el orden en que aparecerán. Seleccione **Añadir** para agregar una nueva técnica a la lista del cirujano. Seleccione una técnica y a continuación seleccione **Borrar** para eliminarla o **Personalizar** para continuar programando dicha técnica.

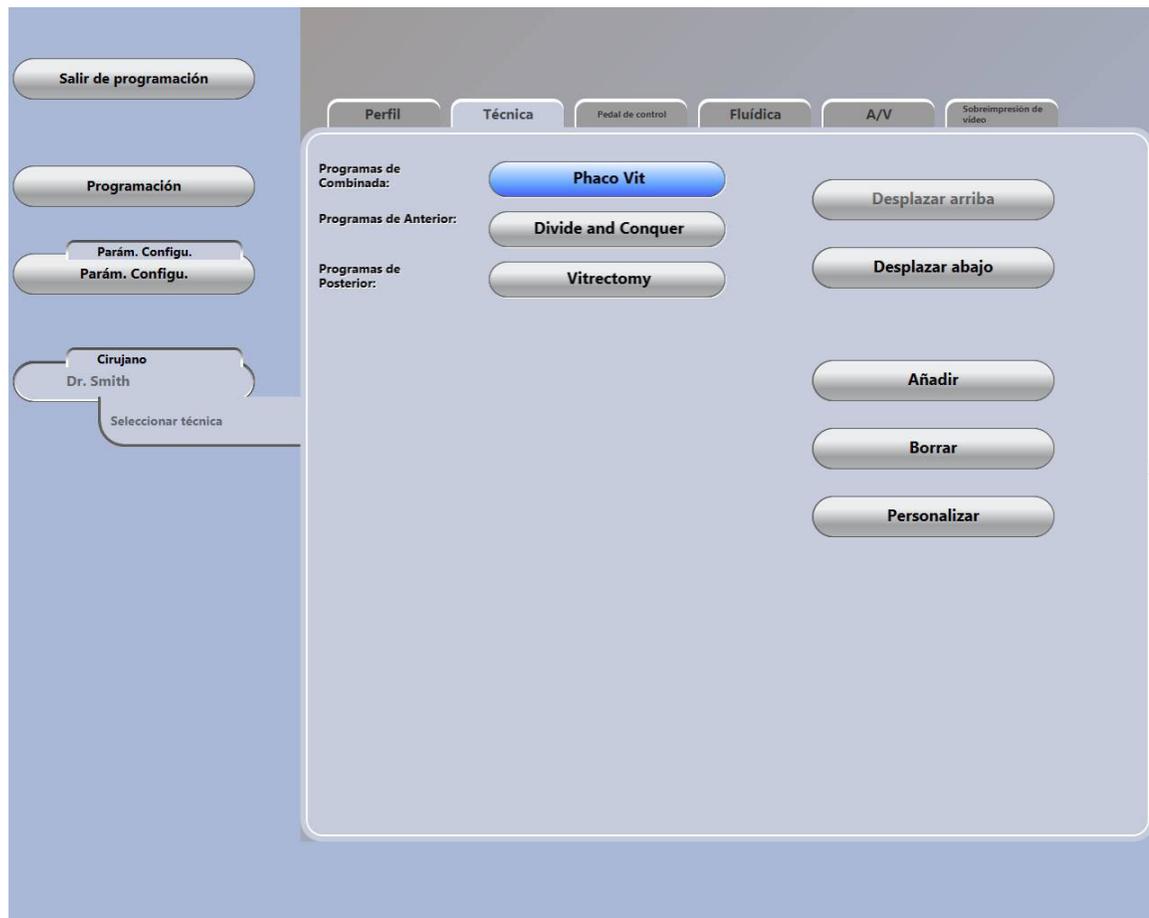


Figura 3.6. Pestaña de técnicas de la pantalla de programación de nivel del cirujano.

### 3 Personalización del sistema

Para agregar una nueva técnica a la lista, seleccione **Añadir** y a continuación seleccione cualquier cirujano de la lista que aparece, tras lo cual aparecerán las técnicas definidas para dicho cirujano. Seleccione una técnica y **Confirmar** para añadir esa técnica a la lista original.

Para cambiar los parámetros de una técnica determinada, seleccione dicha técnica y a continuación seleccione **Personalizar**. Aparecerá la **pantalla de personalización de técnica**, con las pestañas correspondientes a **Perfil**, **Fases**, **Excepciones**, **Pedal de control**, **Control de fluidos** e **Iluminador**. En las distintas pestañas podrán ajustarse los distintos parámetros, como se describe a continuación.

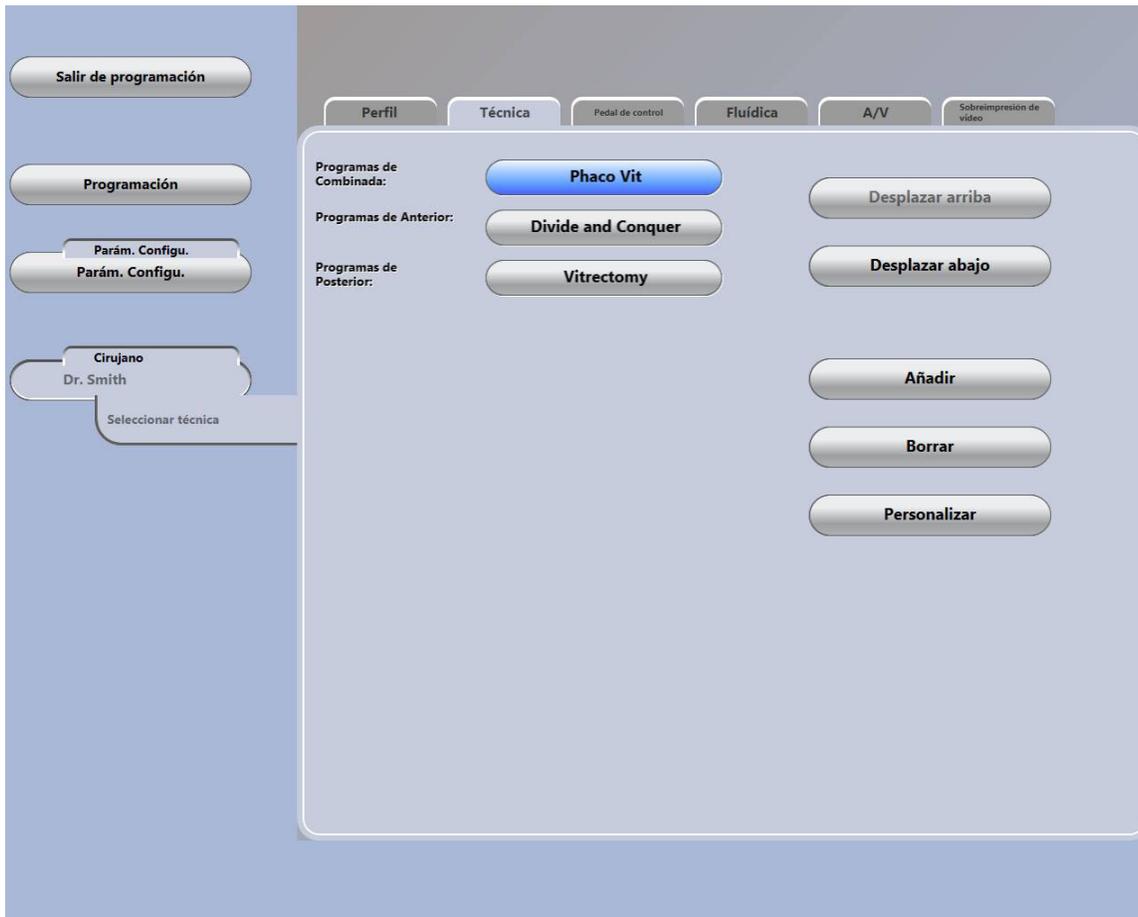


Figura 3.7. Pantalla de personalización de técnica.

- **Pestaña de perfil:** nombre de la técnica, control remoto (Habilitar/Deshabilitar)
- **Pestaña fases:** cada técnica puede incluir hasta ocho fases. La **pestaña fases** muestra el nombre de la fase y el modo de dicha fase (ultrasonidos, irrigación/aspiración). Se pueden añadir, eliminar o reordenar las fases. También pueden personalizarse tal como se describe a continuación.
- **Pestaña de excepciones:** cada técnica puede incluir hasta ocho excepciones (para un total de no más de 12 fases y excepciones). Se pueden añadir, eliminar o reordenar las excepciones. También pueden personalizarse tal como se describe a continuación.
- **Pestaña de pedal de control: botones del pedal de control,** activa o desactiva la siguiente modulación de ultrasonidos en movimiento horizontal, y en el tipo de reflujo, y activa y desactiva el reflujo en movimiento horizontal.
- **Pestaña control de fluidos:** Tipos de aspiración (Vacío: Modos de vacío, Flujo: Modos de vacío, Flujo: Modos de flujo, Flujo: todos los modos), Tipo de infusión (Soporte de gotero/Presurizada), Infusión (mmHg o CM H<sub>2</sub>O), Modo de infusión (On Auto o On/Off Auto), Altura del soporte de gotero, Respuesta de vacío, Método de ventilación (Aire o Fluido), Retraso del apagado de la irrigación (ms) y Configuración de infusión presurizada.

### Personalización de fases y excepciones

Tanto las fases como las excepciones pueden reordenarse y personalizarse. Al seleccionar una fase o una excepción de la lista en la pestaña correspondiente, aparecerá el botón de **personalización**. Al seleccionar **Personalizar** aparecerán más opciones específicas de la función que podrán ser modificadas. Estas opciones pueden incluir Información de fase, Parámetros del **pedal de control**, Control de fluidos (aspiración e infusión), Ultrasonidos, Vitrectomía, Parámetros de coagulación. Cuando haya efectuado las modificaciones, seleccione **Salir de programación**. El sistema le pedirá que confirme los cambios antes de salir.



**Nota:**

*El número total de fases quirúrgicas (normales y excepciones) no puede ser superior a 12. Al menos debe haber una fase normal en cada técnica y no puede haber más de 8 excepciones.*



**Nota:**

*Cuando realice una técnica anterior, tanto en la fase Facó o Irr/Asp, el valor del Nombre de modo desplegará un menú con opciones predeterminadas.*

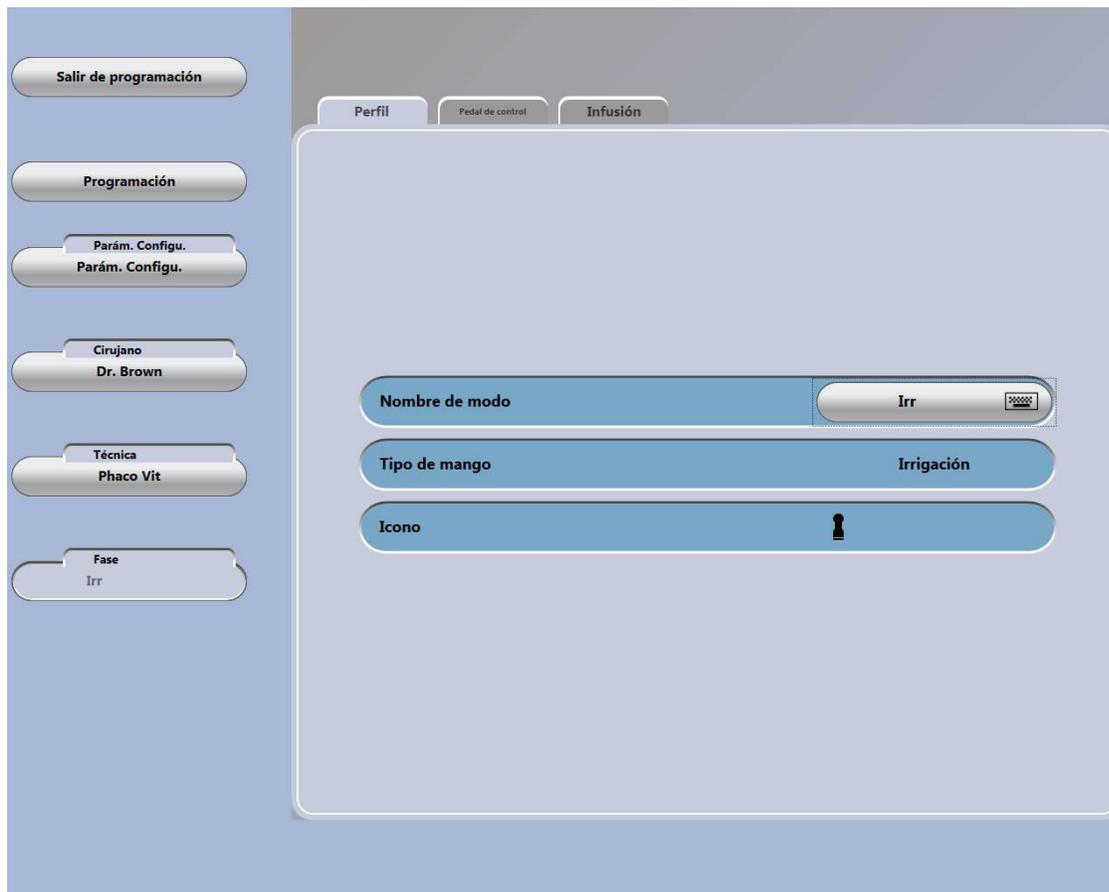


Figura 3.8. Pantalla de personalización de fase.

Las tablas que aparecen dependen del modo que se esté utilizando y de si se ha habilitado o deshabilitado Personalizar configuración por caso, tal como se especifica en la tabla siguiente.

<b>Modo</b>	<b>Pestañas que se muestran en las pantallas de programación de fase</b>
<b><i>Personalizar configuración por caso deshabilitado</i></b>	
Vitrectomía anterior Vitrectomía posterior	Perfil, Pedal de control, Vacío, Infusión, Corte
Faco Frag.	Perfil, Pedal de control, Vacío, Infusión, U/S
I/A	Perfil, Pedal de control, Vacío, Infusión
Irrigación	Perfil, Pedal de control, Infusión
Control de líquido viscoso	Perfil, Pedal de control, Visco
Control de líquido viscoso (submodo de vacío en movimiento horizontal/dual)	Perfil, Pedal de control, Visco, Vacío e Infusión
Extrusión	Perfil, Pedal de control, Vacío, Coagulación (si se ha habilitado Coagulación en movimiento horizontal), Infusión
Coagulación lineal	Perfil, Pedal de control, Coagulación
<b><i>Personalizar configuración por caso habilitado</i></b>	
Extrusión	Perfil, Pedal de control, Caso
Vitrectomía posterior	Perfil, Pedal de control, Caso
Faco	Perfil, Pedal de control, Caso
Frag.	Perfil, Pedal de control, Caso
I/A	Perfil, Pedal de control, Caso

### 3 Personalización del sistema

#### Personalizar pedal de control

Para modificar las técnicas y los ajustes del pedal de control, seleccione la **pestaña de pedal de control** en la **pantalla de programación de nivel del cirujano**. Podrá ajustar el pedal de control para usarlo con el pie derecho o el izquierdo.

El **control de cambio de modo** le permite ajustar la respuesta del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System cuando el pedal está activado y usted modifica los modos quirúrgicos. Las opciones son: Permitir-limitación del pedal, Permitir-rango del pedal, No-permitir limitación y No mientras esté activado.

El **control de retención** determina cuál será la sensibilidad que proporcionará el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System al cambiar la configuración de las regiones del pedal. Se puede deshabilitar, habilitar para las regiones 1, 2 y 3 o habilitar sólo para las regiones 2 y 3.

Los **globos de ajuste de la región** controlan el porcentaje de presión con que se inicia cada región.

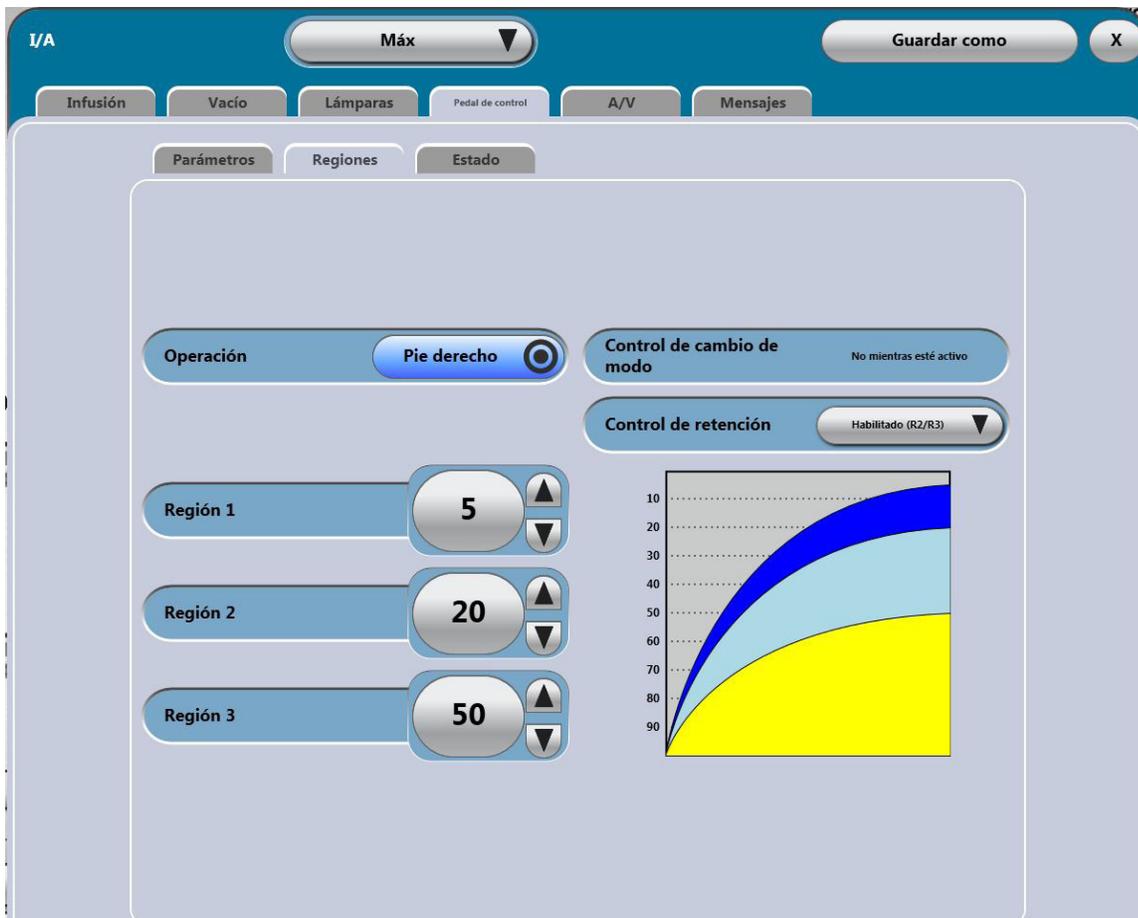


Figura 3.9. Pantalla de personalización del pedal de control.

## Personalizar control de fluidos

Para ajustar los parámetros de las funciones de fluídica, seleccione la **pestaña de control de fluidos** en la **pantalla de nivel de programación del cirujano**. Puede seleccionar las siguientes opciones. Para ello, escoja el valor actual y a continuación, un nuevo del menú.

- Control de infusión (On Auto, Manual, On/Off Auto)
- Tipo de recipiente (frasco de 500 ml, bolsa de 500 ml, frasco de 250 ml)
- Nivel del ojo del paciente (respecto al puerto de aspiración del sistema de control de fluidos)
- Calibre de vitrectomía (Cualquiera, 20 Ga, 23 Ga, 25 Ga)
- Calibre de aguja de frag (Cualquiera, 20 Ga, 23 Ga)
- Calibre de extrusión (Cualquiera, 20 Ga, 23 Ga, 25 Ga)
- Aguja de faco (Cualquiera, Estándar, MicroFlow, MicroFlow+, Punta delgada, MICS 1.8, Vortex, MicroFlow MICS)
- Tipo de punta I/A (Cualquiera, 0,3 mm, 0,5 mm)



**Nota:**

*Calibre de vitrectomía, Calibre de aguja de frag y Calibre de extrusión para las técnicas posterior/combinada solamente se utilizan en los sistemas **Stellaris Elite™** Vision Enhancement Systems (SKU BL14455 y SKU BL15455).*

### 3 Personalización del sistema

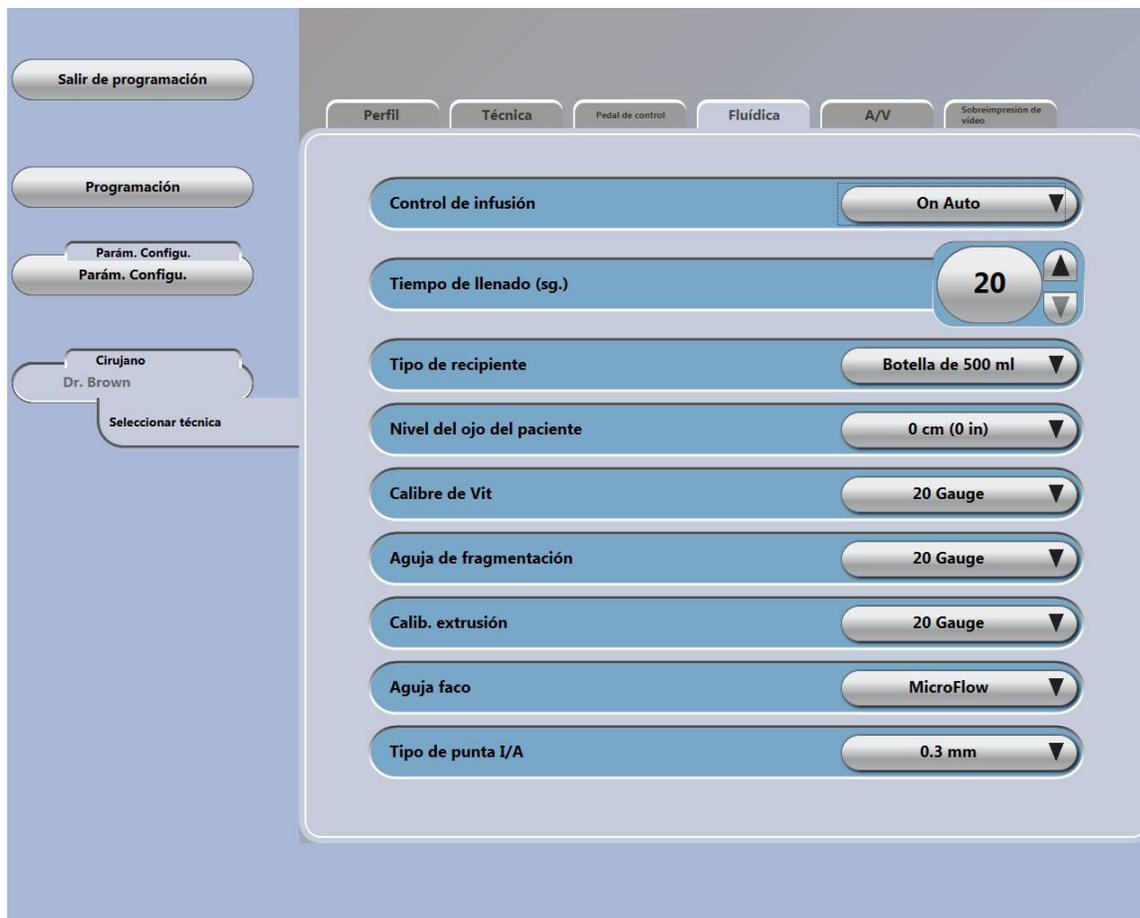


Figura 3.10. Pantalla de personalización de control de fluidos.

## Personalizar A/V (audio/vídeo)

Para ajustar los parámetros de las funciones de audio y vídeo, seleccione la **pestaña A/V** en la **pantalla de nivel de programación del cirujano**. Cambie el **brillo de la pantalla** o el **volumen principal** utilizando los globos de ajuste en la parte superior de esta pantalla.

Para cambiar el tono o el volumen del tono que suena en cada condición, seleccione la función deseada en la lista situada en la parte inferior de la pantalla. Dicha función aparecerá en la sección de cambios en la parte superior de la pantalla. Seleccione el tono deseado de la lista de opciones (solo aparecerán los tonos que no se estén utilizando en otras funciones) y use el globo de ajuste para aumentar o disminuir el volumen.

Las funciones que pueden tener un tono asociado son:

- Alerta
- Aspiración
- Coagulación
- Infusión elevada
- Llave (solo se puede ajustar el volumen)
- Infusión de irrigación
- Láser (solo se puede ajustar el volumen)
- Oclusión (solo sistemas de flujo)
- Reflujo
- Ultrasonidos
- Temp
- Inyección visco.
- Vitrectomía
- Confirmación por voz (Habilitada o Deshabilitada)



**Nota:**

*Infusión elevada, Llave, Láser e Inyección visco para las técnicas posterior/combinada solamente se utilizan en los sistemas **Stellaris Elite™** Vision Enhancement Systems (SKU BL14455 y SKU BL15455).*



**Nota:**

*Sólo se mostrarán y podrán seleccionarse los tonos que no estén actualmente en uso para otra función.*

### 3 Personalización del sistema

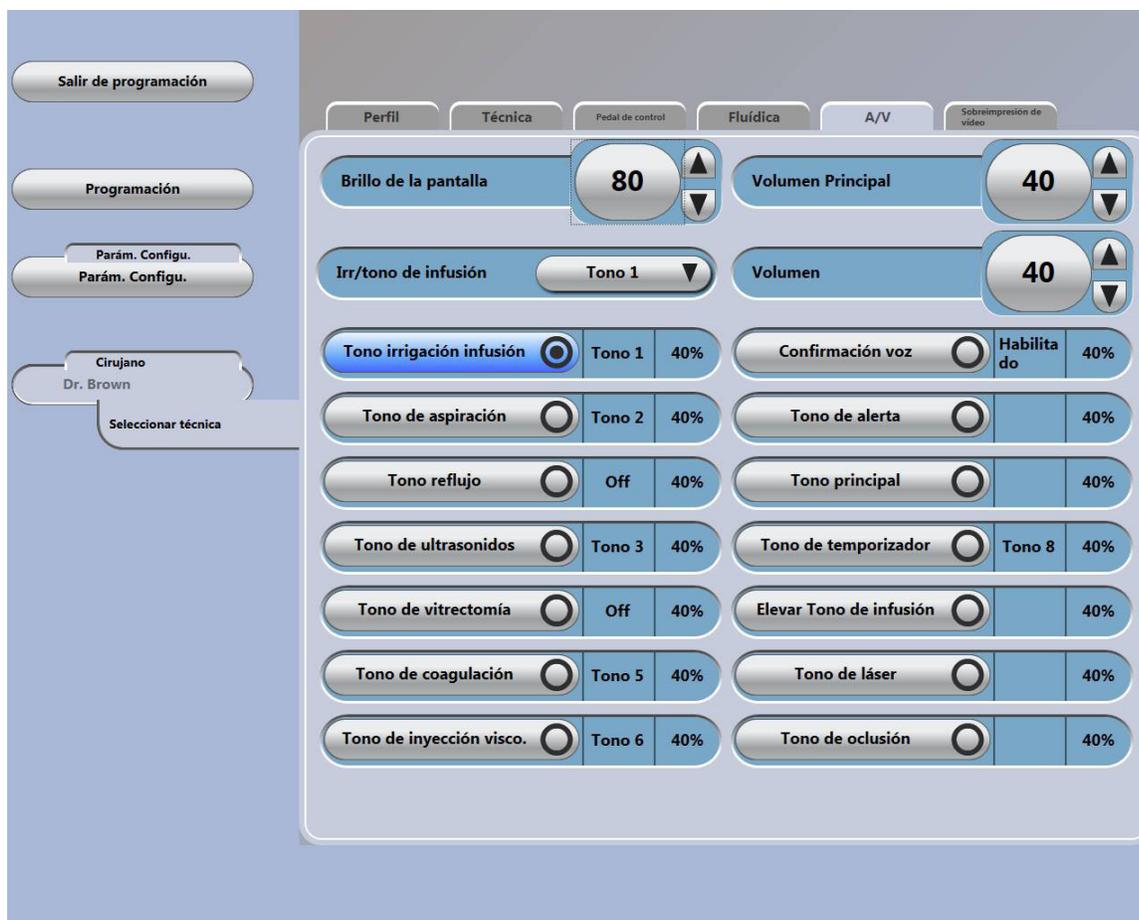


Figura 3.11. Pantalla de personalización de A/V.

## Personalizar la sobreimpresión de vídeo

Para ajustar los parámetros de las funciones de sobreimpresión de vídeo MMC, seleccione la **pestaña sobreimpresión de vídeo** en la **pantalla de nivel de programación del cirujano**.

También podrá configurar si el sistema combinará o no información del formato de sobreimpresión de vídeo, como por ejemplo medias de U/S, parámetros e información sobre el caso. Por defecto, los datos de U/S se muestran en tres líneas distintas en la sobreimpresión de vídeo. Si la opción de **Mostrar U/S** está ajustada en **Sí**, la visualización aparecerá en una línea que saltará entre los tres valores. Si está fijada en **Ocultar**, los valores no aparecerán en pantalla. Asimismo, las configuraciones normalmente se visualizan en cuatro líneas, pero si la opción **combinar** está ajustada en **Sí**, cada una de ellas aparecerá en una línea que saltará entre los valores.

Podrá seleccionar el idioma que se utilizará en la Sobreimpresión de vídeo.

Podrá ajustar el panorama del sistema de sobreimpresión de vídeo entre 0 % y 5 %.

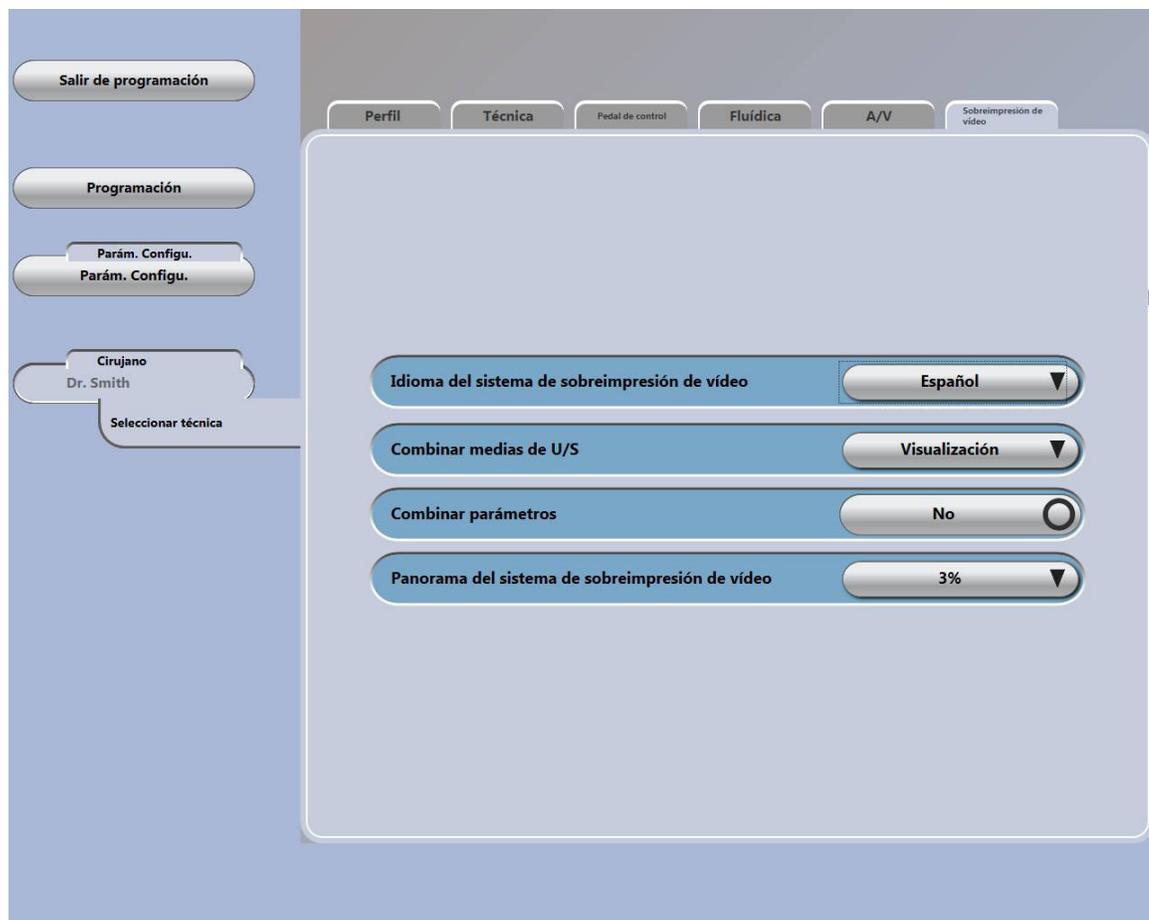


Figura 3.12. Pantalla de personalización de la sobreimpresión de vídeo.

Cuando haya efectuado las modificaciones, seleccione **Salir de programación**. El sistema le pedirá que confirme los cambios antes de salir.

### Crear un nuevo archivo de configuración

Para crear un nuevo archivo de preferencias del cirujano, seleccione la pestaña de **Creación** de la **pantalla de parámetros de configuración de cirujano**, a continuación, seleccione el archivo del cirujano cuyos parámetros sean más parecidos a los del archivo que va a crear. Una vez que haya resaltado un archivo de preferencias, las técnicas de dicho archivo aparecerán en una lista en el lado derecho de la pantalla. Pulse una o más de las técnicas para seleccionarlas. Pulse la técnica por segunda vez para deseleccionarla.

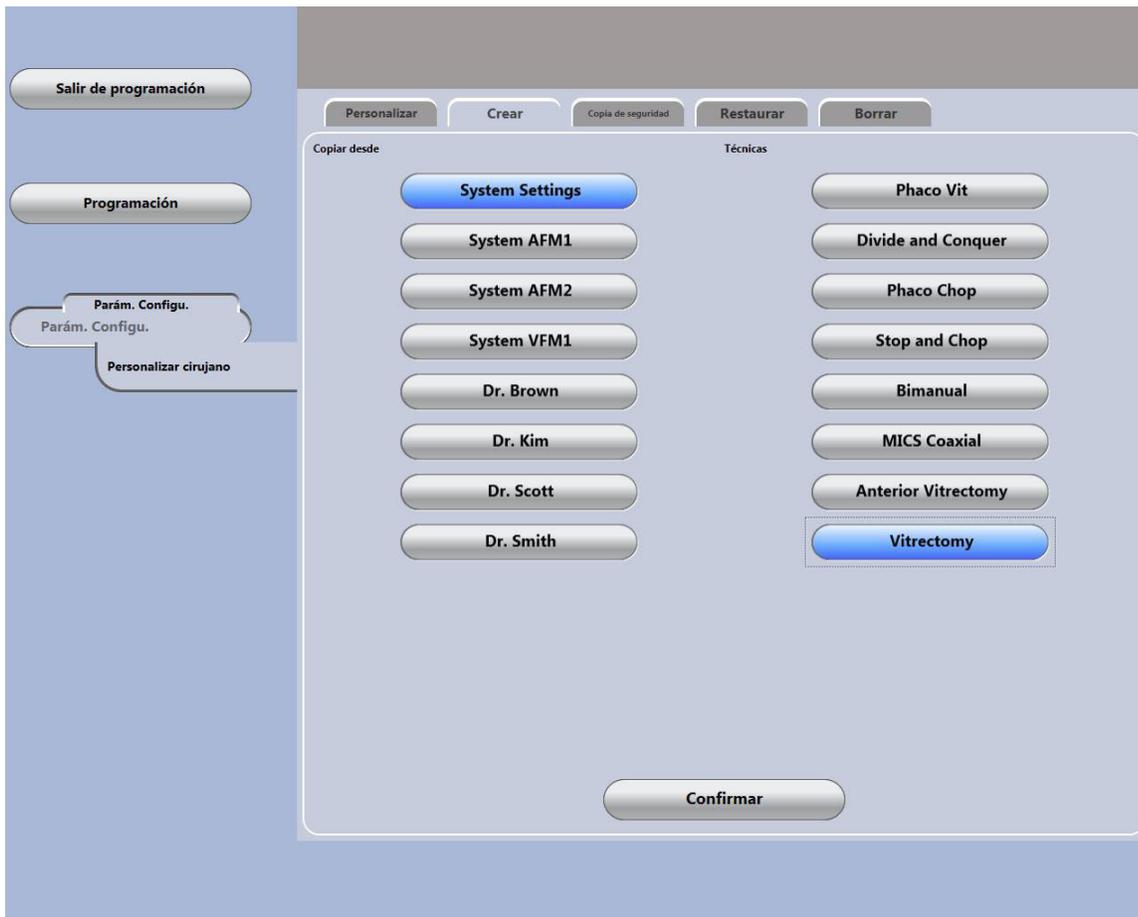


Figura 3.13. Pantalla de creación de un nuevo archivo de configuración.

Una vez resaltadas las técnicas que desea, seleccione **Confirmar** y aparecerá un teclado, desde el que podrá introducir el nombre del nuevo archivo, y a continuación seleccione **Entrar**. El nombre del nuevo archivo aparecerá en el lado izquierdo de la pantalla y en la parte superior de la pantalla se mostrará una nueva serie de pestañas (**Perfil**, **Técnica**, **Pedal de control** y **Control de fluidos**). Estas pestañas pueden usarse para continuar personalizando el archivo de preferencias (consulte página 3-6).

## Copia de seguridad de un archivo de configuración

Para hacer una copia de seguridad de un archivo de preferencias del cirujano ya existente a un dispositivo de memoria USB, seleccione la **pestaña de copia de seguridad** en la **pantalla de gestión de parámetros** e introduzca el dispositivo en uno de los dos puertos USB de la parte trasera del panel de la pantalla. Seleccione el archivo o los archivos de los que desea hacer la copia de seguridad, la ubicación donde desea guardar las copias de seguridad y seleccione **Confirmar**. Primero deberá seleccionar la pantalla y, a continuación, introducir el dispositivo. El sistema sólo reconocerá el dispositivo USB después de haber seleccionado esta pantalla.

Para transferir un archivo de preferencias de cirujano de un sistema a otro, utilice la opción **Copia de seguridad** en el primer sistema para transferir el archivo a una unidad de disco USB. A continuación **Restaurar** ese archivo en la segunda máquina (véase página 3-20).



**Nota:**

*El Stellaris Elite™ Vision Enhancement System se puede utilizar con dispositivos de memoria compatibles con USB 1.1. o USB 2.0. NO es posible realizar operaciones con otro tipo de dispositivos USB.*

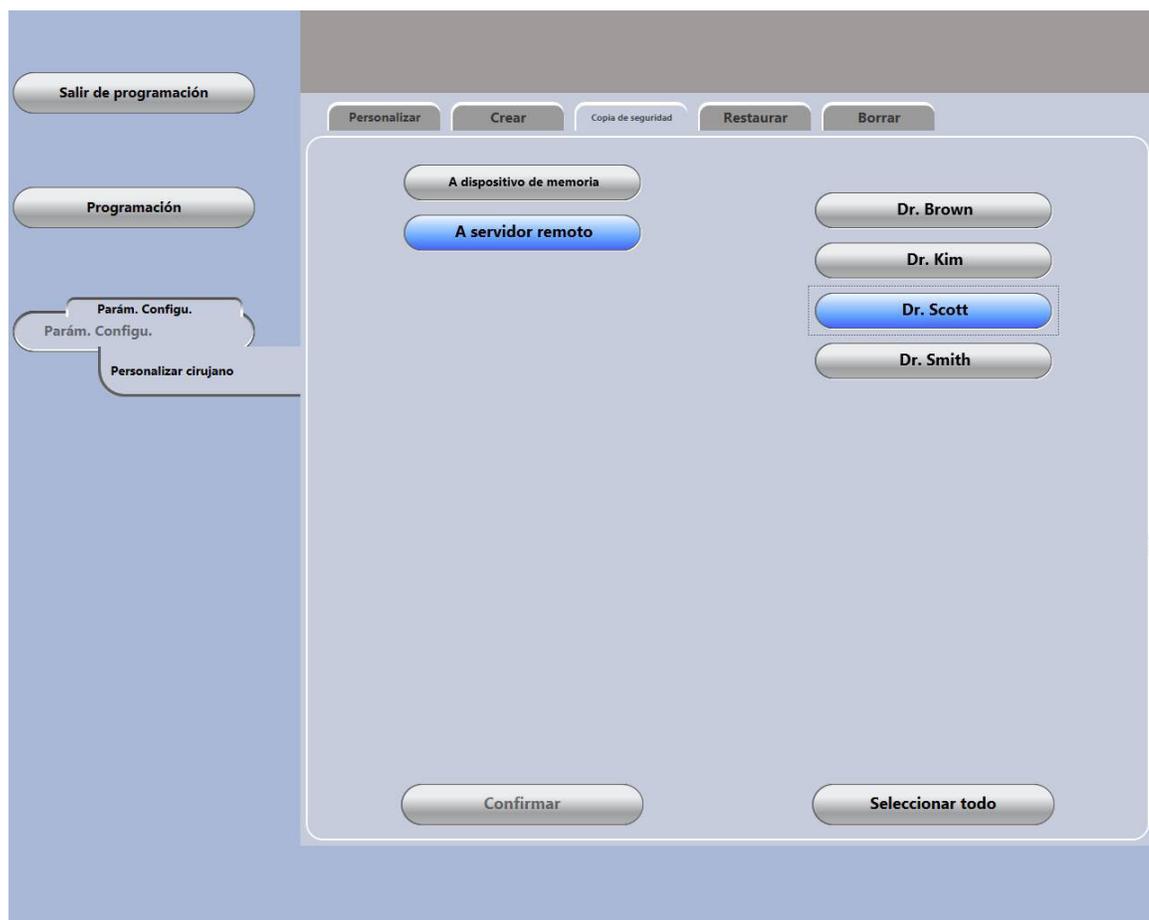


Figura 3.14. Pantalla de copia de seguridad de un archivo de configuración.

### Restaurar un archivo de configuración

Para hacer una copia de seguridad de un archivo de preferencias del cirujano ya existente a un dispositivo de memoria USB, seleccione la **pestaña de restauración** en la **pantalla de gestión de parámetros** e introduzca el dispositivo en uno de los dos puertos USB situados en la parte trasera de la consola del sistema, tras la tapa redonda. Asegúrese de que la **pestaña de recuperación** está activa en la parte superior de la **pantalla de gestión de parámetros**, seleccione el archivo o los archivos que desea restaurar y pulse **Confirmar**.

Para transferir un archivo de preferencias de cirujano de un sistema a otro, utilice **Copia de seguridad** en el primer sistema para transferir el archivo a una unidad de disco USB (véase página 3-19). A continuación **Restaurar** ese archivo en la segunda máquina.



**Nota:** *Primero deberá seleccionar la pantalla y, a continuación, introducir el dispositivo. El sistema sólo reconocerá un dispositivo USB después de haber seleccionado esta pantalla.*

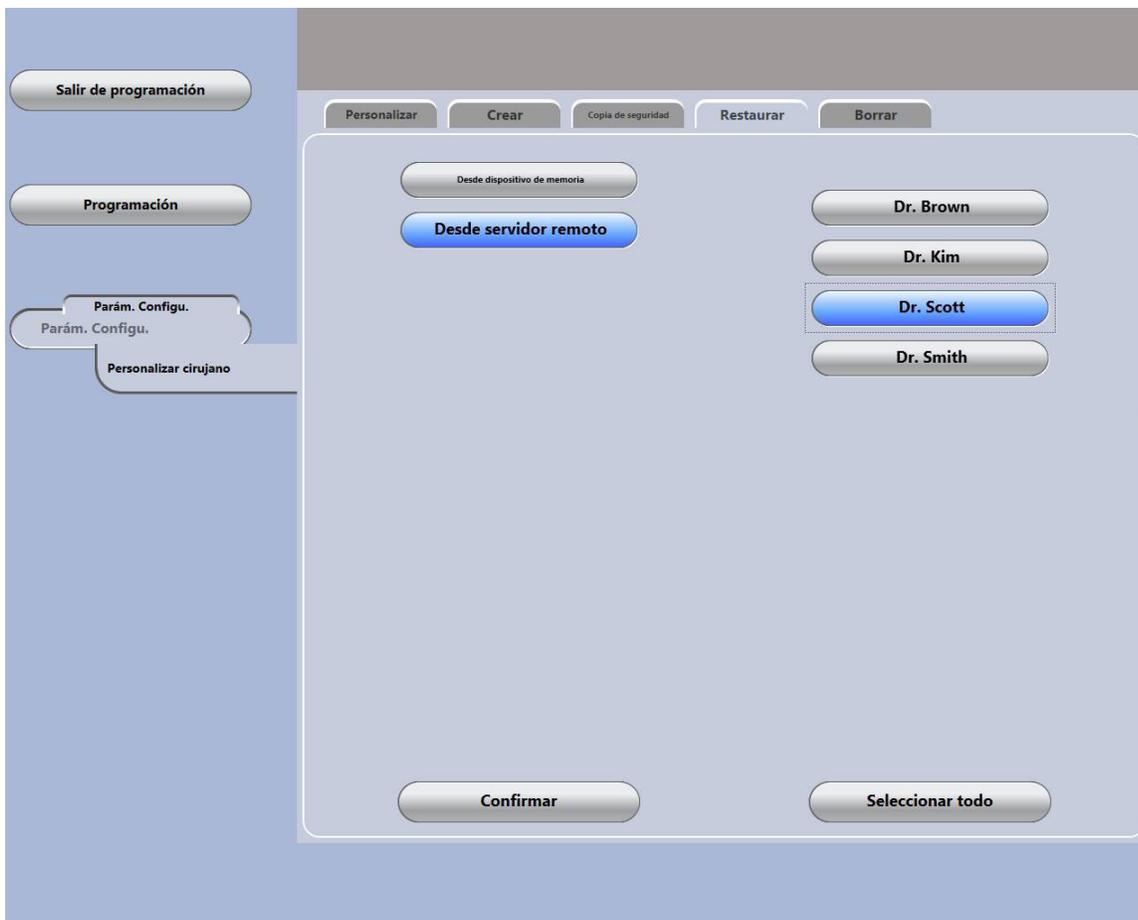


Figura 3.15. Pantalla de restauración del archivo de configuración.

## Borrar un archivo de configuración

Para borrar un archivo de preferencias del cirujano ya existente, asegúrese de que la **pestaña borrar** se encuentra activa en la parte superior de la **pantalla de gestionar parámetros**, seleccione el archivo o los archivos que desea eliminar y seleccione **Confirmar**.

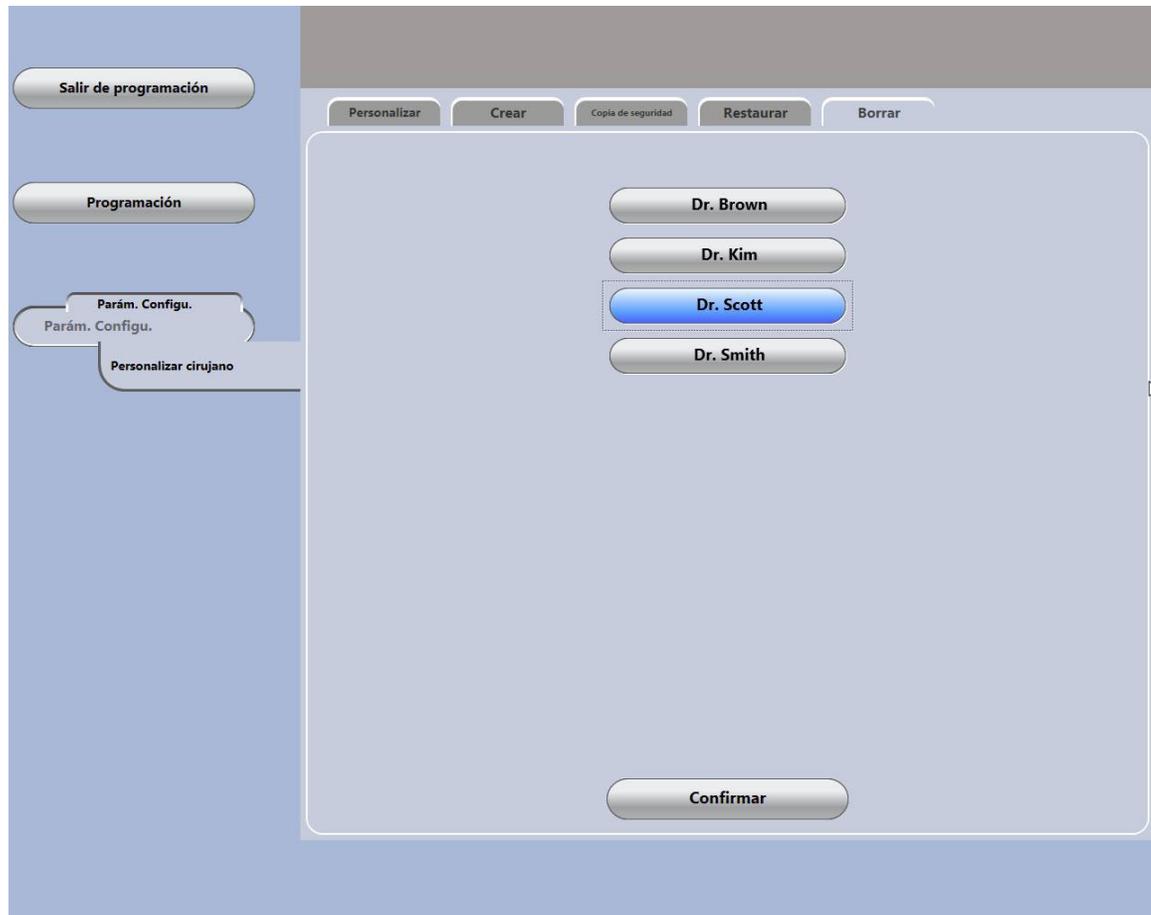


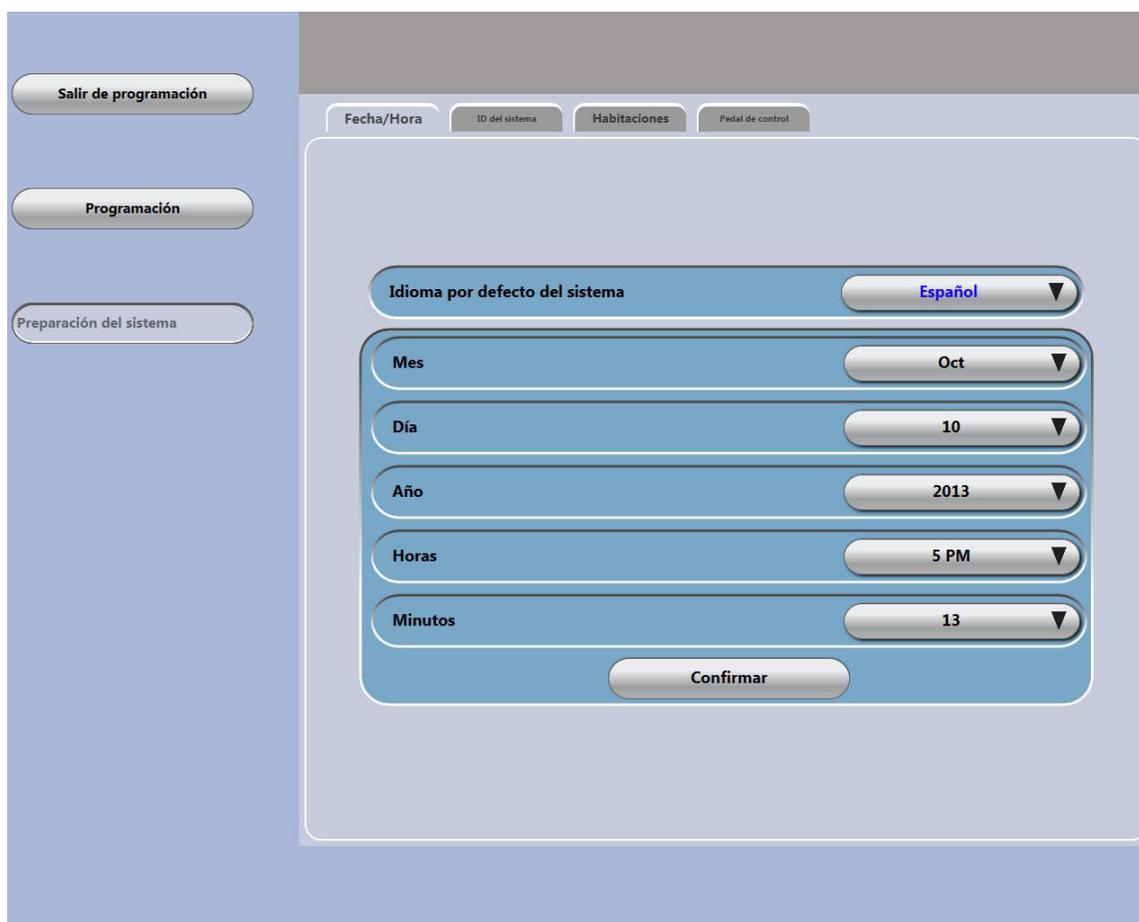
Figura 3.16. Pantalla de borrado de un archivo de configuración.

## 3.2. Preparación del sistema

Seleccione **Preparación del sistema** desde la **pantalla de programación principal** y aparecerá una nueva pantalla desde la que podrá ajustar la fecha y la hora del sistema, examinar la identificación del sistema y establecer los parámetros de la sala de operaciones. Cualquier cambio que efectúe desde aquí se aplicará de inmediato.

### *Ajustar la fecha, la hora y el idioma*

Para cambiar el idioma del sistema, la fecha actual, la hora y el formato actuales, seleccione la **pestaña fecha/hora** en la parte superior de la **pantalla de preparación del sistema**. Seleccione en la lista de opciones del menú para cambiar el idioma, el mes, el día, el año, el formato del reloj (12 o 24 horas) y la hora del sistema que vienen instalados por defecto, así como la hora actual en horas y minutos. Una vez que haya efectuado todos los cambios, seleccione **Confirmar** en la parte inferior de la pantalla para que dichos cambios tengan efecto.



The screenshot shows a software interface for system configuration. On the left, there is a vertical sidebar with three buttons: "Salir de programación", "Programación", and "Preparación del sistema". The main area has a header with four tabs: "Fecha/Hora", "ID del sistema", "Habitaciones", and "Pedal de control". The "Fecha/Hora" tab is active. Below the tabs, there are several dropdown menus for configuration: "Idioma por defecto del sistema" (set to "Español"), "Mes" (set to "Oct"), "Día" (set to "10"), "Año" (set to "2013"), "Horas" (set to "5 PM"), and "Minutos" (set to "13"). A "Confirmar" button is located at the bottom of the configuration area.

Figura 3.17. Pantalla de ajuste de la fecha/hora del sistema.

## Identificador del sistema

Para controlar o cambiar los nombres de identificación del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System, seleccione la **pestaña de identificación del sistema** en la parte superior de la **pantalla de preparación del sistema**. Podrá introducir o actualizar el nombre de la cuenta y el nombre del sistema que le hayan sido asignados al *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System. Podrá ver el número de catálogo del sistema así como el número de instalación, pero no podrá modificarlos.

The screenshot displays the system identification interface. On the left, a sidebar contains three buttons: 'Salir de programación', 'Programación', and 'Preparación del sistema'. The main content area features a header with four tabs: 'Fecha/Hora', 'ID del sistema', 'Habitaciones', and 'Pedal de control'. Below the tabs, there are five rows of input fields, each with a label on the left and a value or input field on the right:

Label	Value / Input
Número de catálogo del sistema	BL14334
Número de serie del sistema	
Número de instalación del sistema	1234
Nombre de cliente	0-aB
Nombre del sistema	PCSys8

Figura 3.18. Pantalla de identificación del sistema.

## Salas

Para asignar nombres a las salas de operaciones en las que se utiliza el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System, seleccione la **pestaña habitaciones** en la parte superior de la **pantalla preparación del sistema**. Seleccione una sala, aparecerá el teclado y podrá introducir el nombre de esa sala. Seleccione **Intro** y se guardará el nombre de la sala. También podrá ajustar la **altura máxima del soporte de gotero** (en centímetros) determinada desde el puerto de aspiración del sistema de control de fluidos mediante el globo de ajuste que se muestra en la pantalla. Este parámetro permite programar el sistema para que no toque el techo en instalaciones cuyos techos estén a una altura inferior a 2,75 metros (9 pies).

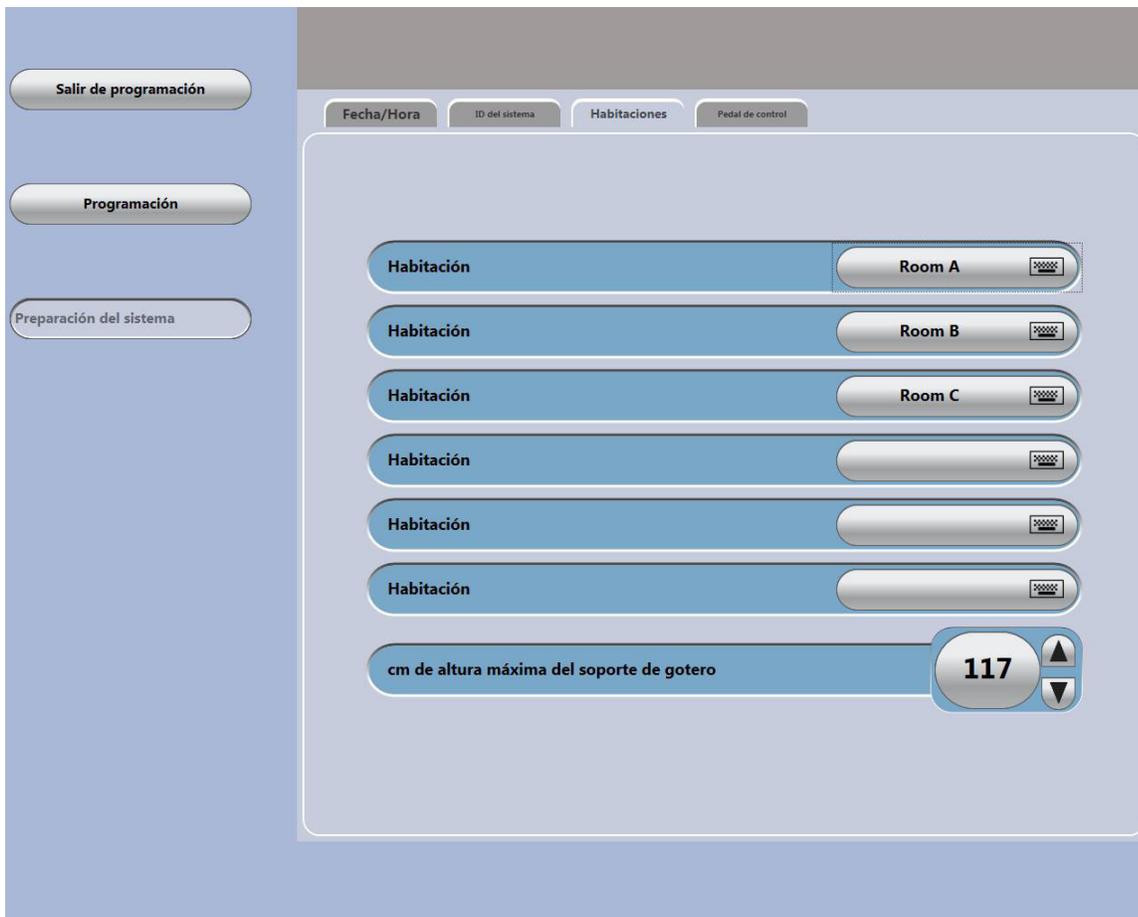


Figura 3.19. Pantalla de asignación de sala.

## Pedal de control

Para cambiar la forma en que el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System se conecta al pedal de control, seleccione la **pestaña pedal de control** en la parte superior de la **pantalla configuración del sistema**. Seleccione **Habilitado** o **Deshabilitado** para configurar el modo de conexión.

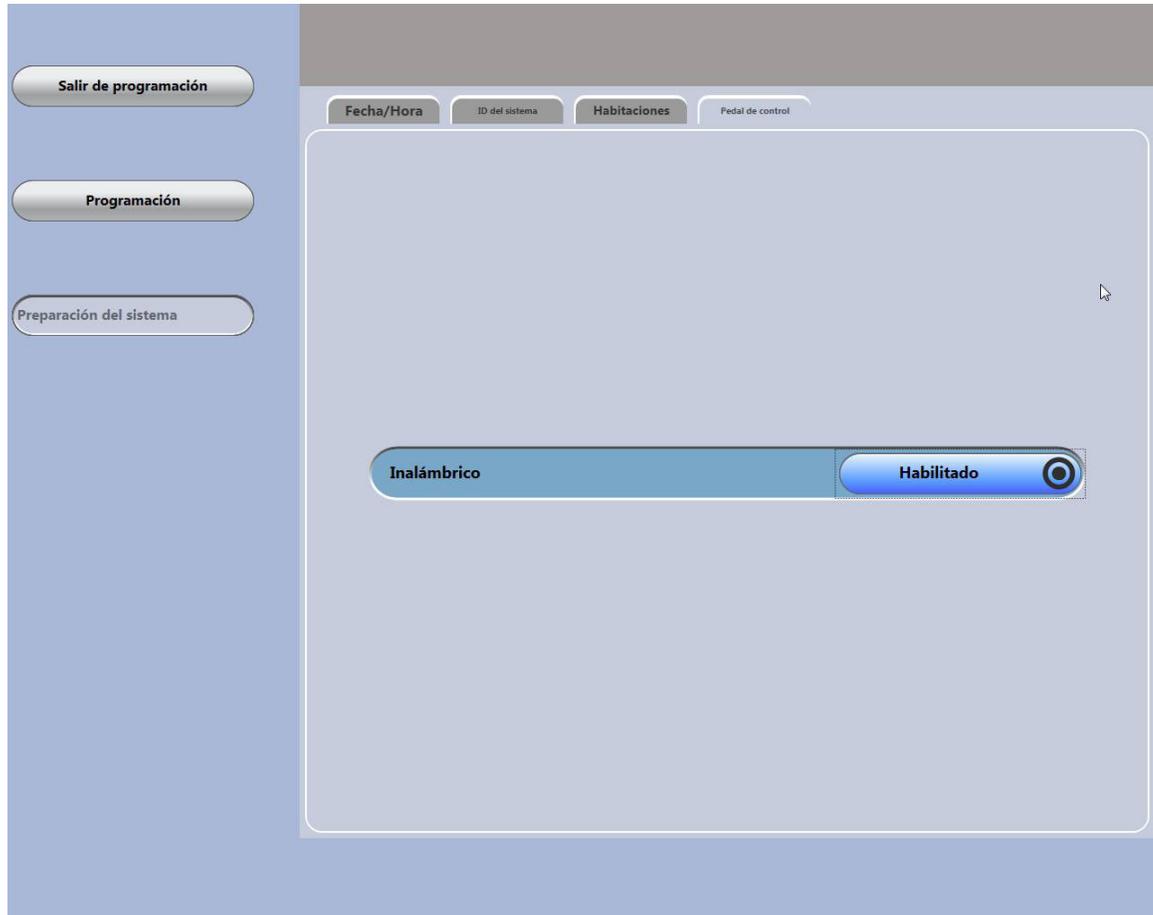


Figura 3.20. Pantalla de conectividad del pedal de control.

### 3.3. Configuración del sistema

Para ver una lista detallada de la configuración del software y hardware del sistema, seleccione **Configuración del sistema** desde la **pantalla de programación principal**.

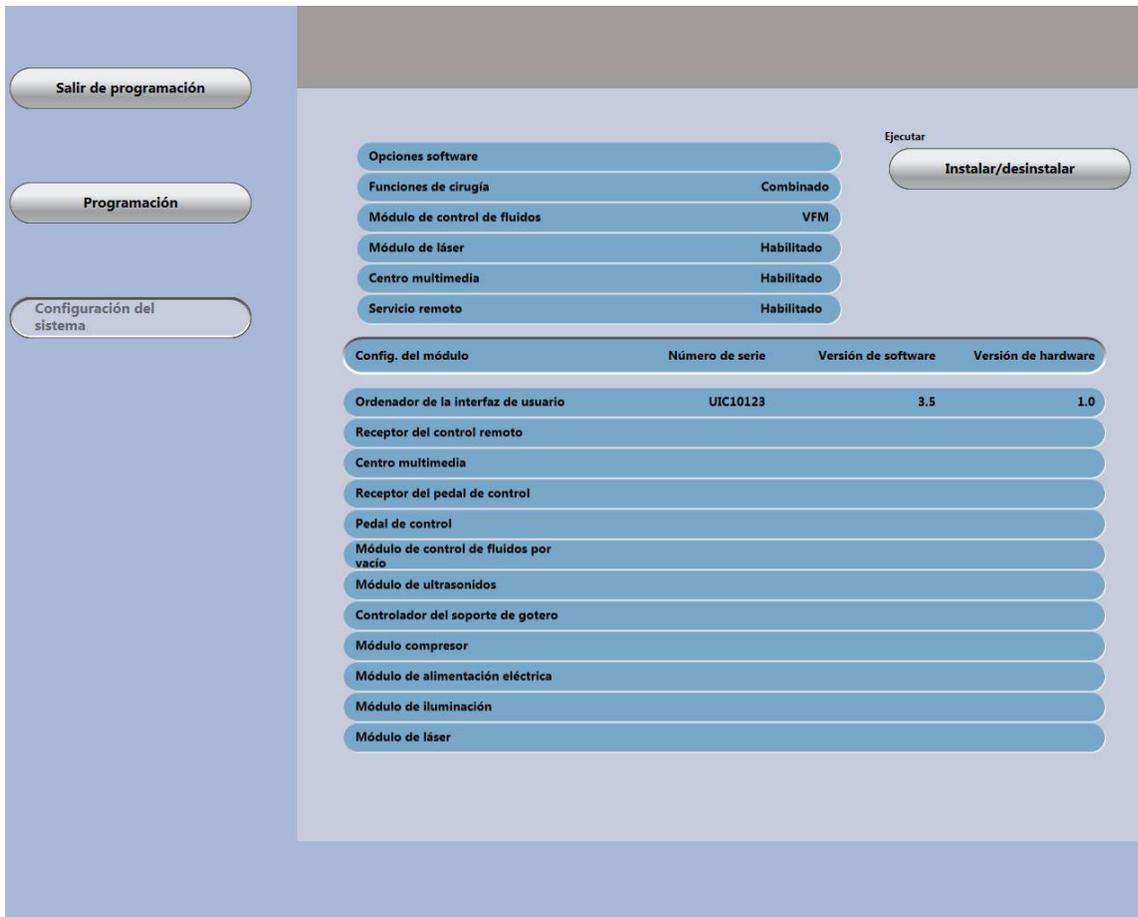


Figura 3.21. Pantalla de configuración del sistema.

## 3.4. Calendario del sistema

Para configurar el sistema de forma que, por defecto, trabaje con determinados archivos de preferencias del cirujano y con determinados números de salas en determinados días de la semana, seleccione **Calendario del sistema** en la **pantalla de programación principal** y aparecerá la **pantalla de calendario** del sistema, con cuatro columnas editables por el usuario.

	AM	PM	Habit.(es)	Esta habitación
Lunes	Dr. Scott	Dr. Kim	1	Room C
Martes	Dr. Brown		2	Room C
Miércoles	Dr. Smith	Dr. Scott	3	Room B
Jueves	Dr. Brown		2	Room C
Viernes	Dr. Kim		1	Room A
Sábado	System Settings	System Settings	3	Room B
Domingo	System Settings	System Settings	2	Room A
Procedimiento por defecto		Ninguno		

Figura 3.22. Pantalla de calendario del sistema.

La segunda columna, situada junto al listado de los días de la semana, determina si el cirujano por defecto realizará el día completo o si intervendrán por defecto distintos cirujanos por la mañana y por la tarde de ese día de la semana. Seleccione  para alternar entre ajustar para todo el día o para la mañana y la tarde.

La tercera columna contiene listas de opciones con los nombres de todos los archivos de preferencia del cirujano disponibles actualmente. Seleccione un archivo de la lista y se constituirá como el archivo por defecto cada vez que se encienda el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System.

En la cuarta columna, seleccione el número de salas en las que opera el cirujano y en la quinta columna seleccione los números de las salas donde se utiliza el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System. Estos parámetros determinarán la forma en que se incrementarán los números de los casos, para evitar que para un mismo cirujano puedan existir números duplicados.

## 3.5. Red de asistencia al cliente *TruLink*®



**ADVERTENCIA:** *Deberá ponerse en contacto con la oficina local de ventas y atención al cliente de Bausch + Lomb antes de activar el acceso remoto *TruLink*®. Consulte la sección “Asistencia técnica” en página 8-1 para conocer cuál es la oficina local de ventas y asistencia técnica que le corresponde.*



**ADVERTENCIA:** *No realice ninguna operación ni intervenga a un paciente mientras esté activado el acceso remoto *TruLink*®. Pueden provocar graves lesiones al paciente.*

Esta función permite a los técnicos de Bausch + Lomb el acceso remoto a su sistema, para diagnosticar problemas y para proporcionar actualizaciones.

Para establecer una conexión segura punto a punto entre su sistema y Bausch + Lomb, seleccione **Acceso remoto *TruLink*®** desde la **pantalla programación principal** y aparecerá una nueva pantalla desde la que podrá monitorizar e iniciar el acceso remoto al sistema.

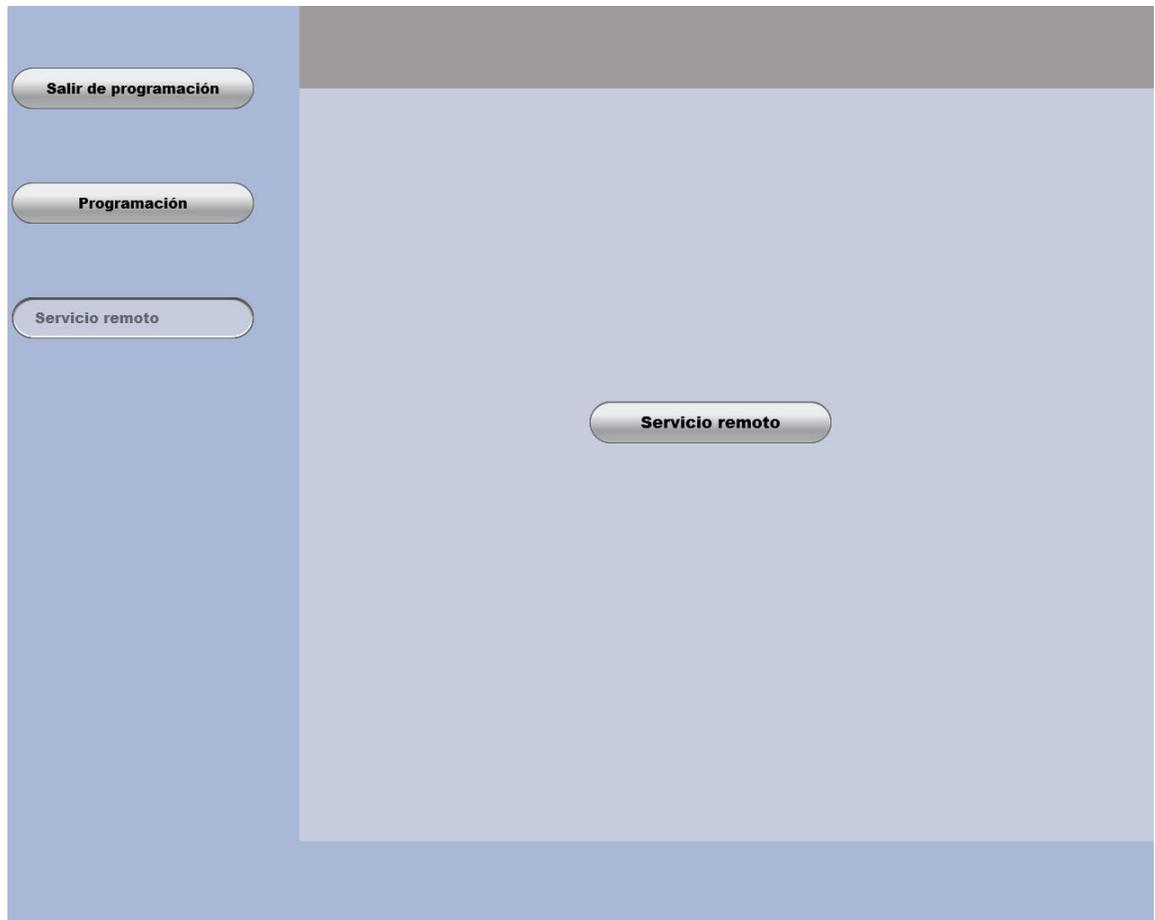


Figura 3.23. Red de asistencia al cliente *TruLink*®.

### 3 Personalización del sistema

Confirme que el sistema no está siendo utilizado para operar. A continuación, el sistema pasará a ser controlado de forma remota por un técnico.

Seleccione **Acceso remoto TruLink®** y asegúrese de que el cable Ethernet está conectado al **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System y al puerto de red del hospital.



**Nota:** Si tiene instalado el sistema MMC opcional, podrá conectar el cable de red al MMC y, a continuación, conectar el MMC al puerto Ethernet del hospital.

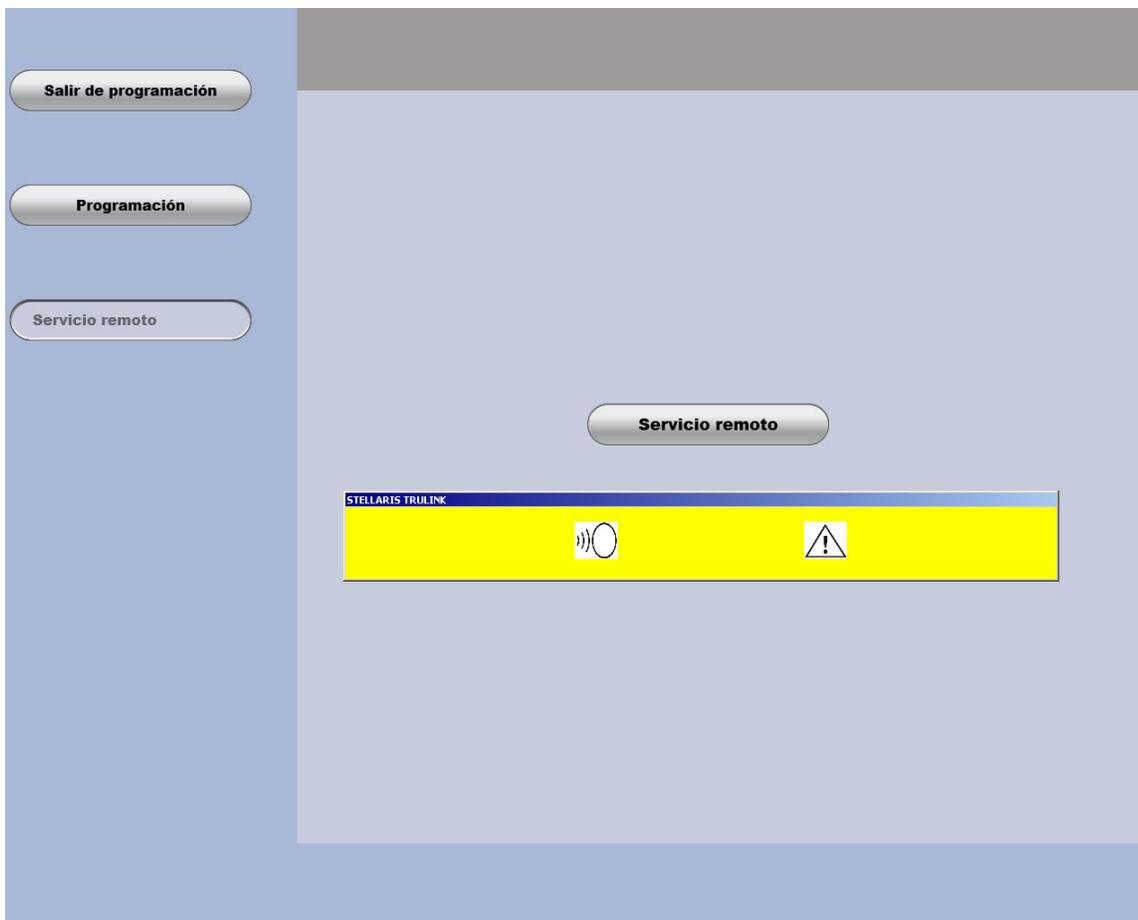


Figura 3.24. Pantalla activada de la red de asistencia al cliente *TruLink®*.

Cuando el técnico finalice su cometido de forma remota, se desconectará el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System. Después podrá reiniciar el sistema.



**Nota:** Con el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System se puede utilizar un cable Ethernet estándar para establecer o restaurar las conexiones.

## 3.6. Parámetros de personalización

En las tablas siguientes se muestran con detalle las opciones que pueden personalizarse en cada nivel.

### Personalización de audio/vídeo

Parámetro	Opciones, rangos, valores del incremento	Niveles
Nombre del cirujano	Entrada de datos desde el teclado (30 caracteres máx.)	Cirujano
Idioma de pantalla / voz	Inglés	Cirujano
Contraseña		Cirujano
Brillo de la iluminación del fondo de la pantalla	20 % a 100 % en incrementos del 5 %	Cirujano
Volumen principal de audio del sistema	0 % a 100 % en incrementos del 5 %	Cirujano
Selección del tono y control del volumen	Irrigación: sin tono, tono 1 - tono 10, de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Vacío: sin tono, tono 1 - tono 10, de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Reflujo: sin tono, tono 1 - tono 10, de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Visco: sin tono, tono 1 - tono 10, de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Láser: tono de láser, de 20 % a 100 % en incrementos del 5 % Llave: de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Infusión elevada: de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % U/S: sin tono, tono 1 - tono 10, de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Bipolar: tono 1 - tono 10, de 20 % a 100 % en incrementos del 5 % Vit: sin tono, tono 1 - tono 10, 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Oclusión: de 0 % a 100 % en incrementos del 5 % Alerta: de 20 % a 100 % en incrementos del 5 %	Cirujano
Confirmación por voz	Habilitada/Deshabilitada Volumen: de 0 % a 100 % en incrementos del 5 %	Cirujano
Idioma del sistema de sobreimpresión de vídeo	Alemán, checo, chino, danés, español, finés, francés, griego, holandés, húngaro, inglés, italiano, japonés, noruego, polaco, portugués, ruso, sueco	Cirujano
Formato de visualización del sistema de sobreimpresión de vídeo	Combinar líneas de medias de ultrasonidos: Visualización, Visualización Combine, Sin visualización Combinar líneas de parámetros: No, Sí	Cirujano
Asignación de panorama del sistema de sobreimpresión de vídeo	0 % a 5 % en incrementos del 1 %	Cirujano
Nombre de la técnica	Entrada de datos desde el teclado	Técnica
Control remoto	Habilitada/Deshabilitada	Cirujano

## Niveles de personalización del caso

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Nombre de la fase	Entrada de datos desde el teclado (16 caracteres máx.)	Fase
Tipo de modo	Ultrasonidos, Irrigación/Aspiración, Irrigación, Coagulación, Vitrectomía anterior	Fase
Nombre del submodo de ultrasonidos	Entrada de datos desde el teclado (24 caracteres máx.)	Fase
Personalizar modo por caso	Habilitada/Deshabilitada  Solo en los tipos de fase de Facó, Irr/Asp, Vit posterior, Extrusión y Frag	Fase
Submodo por defecto	Facó: U/S lineal, U/S Horizon Dual, Vacío Horizon Dual, U/S dual, Irr/Asp, Máx., Pulido Vit posterior: Corte fijo, Vit colineal, Corte Horizon Dual, Vacío Horizon Dual, Corte simple. CFV: Inyección lineal, Inyección fija, Vacío Horizon Dual, Extrac Lineal, Extracción fija Frag.: Frag Lineal, U/S Horizon Dual Láser: Endo, Endo Continua, LOI  Solo se aplica a técnicas de dominio posterior y combinado	Fase



**Nota:**

Es posible programar funciones de Vit posterior, Extrusión, Frag., Control de líquido viscoso y Láser en el sistema **Stellaris Elite™ Vision Enhancement System (SKU BL11145)**. Sin embargo, estas funciones solo se pueden utilizar en los sistemas **Stellaris Elite™ Vision Enhancement System (SKU BL14455 y SKU BL15455)**.

## Pedal de control

Parámetro	Opciones/Rangos/Tamaños	Niveles
Operación	Pie derecho, Pie izquierdo	Cirujano
Control de cambio de modo	No mientras esté activo, Permitir - Recorrido limitado, Permitir - Recorrido reconfigurado y Permitir - Recorrido no limitado	Cirujano
Posiciones de retención	Desactivada, Activada (R1/R2/R3), Activada (R2/R3)	Cirujano
Posición de inicio	Región 1: de 2 % a 5 % < inicio R2 en incrementos del 5 % Región 2: de 5 % > inicio R2 a 5 % < inicio R3 en incrementos del 5 % Región 3: de 5 % > inicio R2 a 95 % en incrementos del 5 %	Cirujano

Parámetro	Opciones/Rangos/Tamaños	Niveles
Coagulación lineal en modo de preparación	Deshabilitada, Habilitada	Técnica
Interruptores asignados	<p>Técnicas anteriores: No asignado, Siguiente fase, Fase anterior, Siguiente submodo de modulación de U/S, Confirmar ajustes, Irrigación activada/desactivada, Reflujo, Aire On/Off, Corte de vitrectomía activado/desactivado, Coagulación fija, Aumentar vacío, Reducir vacío, Aumentar flujo (solo técnicas de AFM), Reducir flujo (solo técnicas de AFM), Aumentar presión del aire, Reducir presión del aire, Aumentar altura del frasco, Reducir altura del frasco, Aumentar potencia de U/S, Reducir potencia de U/S, Aumentar frecuencia de pulsos / duración de U/S, Reducir frecuencia de pulsos / duración de U/S, Aumentar ciclo de trabajo / intervalo de U/S, Reducir ciclo de trabajo / intervalo de U/S, Aumentar potencia de coagulación, Reducir potencia de coagulación, Aumentar frecuencia de corte de vitrectomía, Reducir frecuencia de corte de vitrectomía</p> <p>Técnicas de dominio posterior y combinado: No asignado, Siguiente fase, Fase anterior, Siguiente submodo de modulación de U/S, Confirmar ajustes, Infusión activada/desactivada, Infusión alterna On/Off, Reflujo, Coagulación fija, F/AX activado/desactivado, Corte de vitrectomía activado/desactivado, Aumentar vacío, Reducir vacío, Aumentar presión de infusión, Reducir presión de infusión, Aumentar presión de F/AX, Reducir presión de F/AX, Aumentar potencia de U/S, Reducir potencia de U/S, Aumentar PPS / duración de U/S, Reducir PPS / duración de U/S, Aumentar CC / intervalo de U/S, Reducir CC/intervalo de U/S, Aumentar potencia de coagulación, Reducir potencia de coagulación, Aumentar frecuencia de corte de vitrectomía, Reducir frecuencia de corte de vitrectomía, Aumentar la presión del líquido viscoso/vacío, Reducir la presión del líquido viscoso/vacío, Aumentar la potencia del iluminador inferior, Reducir la potencia del iluminador inferior, Iluminador inferior encendido/apagado, Aumentar potencia del iluminador superior, Reducir potencia del iluminador superior, Iluminador superior encendido/apagado, Siguiente filtro iluminador, Aumentar potencia de láser, Reducir potencia de láser, Selección de pulso (disparo simple/repetir/continuo), Modo de láser (en espera/listo)</p>	Técnica, Fase
Tipo de reflujo	Control de fluidos de vacío: Continuo Control de fluidos AFS: Simple, repetido o continuo	Técnica, Fase

### 3 Personalización del sistema

Parámetro	Opciones/Rangos/Tamaños	Niveles
Siguiente modulación de ultrasonidos en movimiento horizontal	Deshabilitada, Habilitada Tenga en cuenta que para los modos únicos de pedal lineal, el movimiento horizontal hacia fuera se usaría para la siguiente modulación de los ultrasonidos y en los modos de pedal lineal dual se usaría el movimiento horizontal hacia dentro.	Técnica, Fase
Nivel de potencia de coagulación fija	De 0 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 100 % en incrementos del 5 % Aplicable si uno de los botones del pedal de control ha sido programado para activar la coagulación fija.	Técnica, Fase
Control lineal dual	Nivel de modo: Modos U/S: Desactivado, Asp. en movimiento horizontal, Asp. en movimiento vertical, U/S lineal dual Modos I/A: Desactivado, Flujo lineal dual (sólo para control de fluidos AFS si están activados los modos de flujo) Modos Vit: Desactivado, Asp en vertical, Asp en horizontal, Flujo lineal dual (sólo para control de fluidos AFS si están activados los modos de flujo) Modo Irr./ Modos coag.: Deshabilitado (no se visualiza)	Fase
Reflujo en horizontal	Deshabilitada / Habilitada	Técnica, Fase

### Control de fluidos

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Altura máxima del frasco	De 80 cm a 140 cm en incrementos de 5 cm De 22 mmHg a 103 mmHg en incrementos de 5 mmHg	Sistema
Tipo de recipiente de solución salina equilibrada	Frasco de 500 ml, Bolsa de 500 ml, Frasco de 250 ml	Cirujano
Altura de los ojos del paciente	-15 cm a +15 cm	Cirujano
Tipo de punta de ultrasonidos por defecto	Estándar, MicroFlow, MicroFlow+, Punta delgada, MICS 1.8, Vortex, MicroFlow MICS)	Cirujano
Tipo de punta de I/A por defecto	0,3 mm, 0,5 mm	Cirujano
Tipo de punta de vitrectomía por defecto	Calibre 20, Calibre 23, Calibre 25	Cirujano
Calib. extrusión	Calibre 20, Calibre 23, Calibre 25	Cirujano
Calibre de frag. por defecto	Calibre 20, Calibre 23	Cirujano

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Tipos de control de fluidos	VFM: Modos de vacío AFM: Modos de vacío, AFM: Modos de flujo, AFM: Todos los modos	Técnica
Altura del frasco en el soporte de gotero	30 a 140 cmH <sub>2</sub> O en incrementos de 5 cmH <sub>2</sub> O De 22 mmHg a 103 mmHg en incrementos de 5 mmHg	Técnica, Fase/ Caso
Retraso de la irrigación	100 ms a 3000 ms en incrementos de 50 milisegundos. También resolución de 50 ms incluso con calculadora	Técnica, Fase/ Caso
Tiempo de respuesta de vacío	(1) la más rápida, 2, 3, 4, (5) la más lenta	Técnica, Fase/ Caso
Método de ventilación	Ventilación por líquido, ventilación por aire	Técnica, Fase/ Caso
Tipo de infusión	Gotero, Presurizada	Técnica
Unidades de infusión	cmH <sub>2</sub> O, mmHg	Técnica
Modo de infusión	On Auto, On/Off Auto, Manual  Nota: En las técnicas o fases de dominio anterior la configuración manual solo funciona en el modo On/Off Auto.	Técnica
Presión de infusión presurizada	Técnicas anteriores: De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 2 mmHg De 20 mmHg a 150 mmHg en incrementos de 5 mmHg  0 cmH <sub>2</sub> O a 204 cmH <sub>2</sub> O en incrementos de 5 cmH <sub>2</sub> O	Técnica, Fase/ Caso
Presión de infusión	  Tipo de infusión = Infusión presurizada 0 cmH <sub>2</sub> O a 204 cmH <sub>2</sub> O en incrementos de 5 cmH <sub>2</sub> O De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 2 mmHg, De 20 mmHg a 150 mmHg en incrementos de 5 mmHg	Técnica
Presión de infusión alterna	Tipo de infusión = Infusión presurizada 0 cmH <sub>2</sub> O a 204 cmH <sub>2</sub> O en incrementos de 5 cmH <sub>2</sub> O De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 2 mmHg, De 20 mmHg a 150 mmHg en incrementos de 5 mmHg	Técnica
Presión F/AX	De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 2 mmHg De 20 mmHg a 150 mmHg en incrementos de 5 mmHg	Técnica
Presión F/AX alterna	De 0 mmHg a 150 mmHg en incrementos de 5 mmHg	Técnica
Puerto de aire	Solo se usa en los sistemas con técnicas de dominio posterior/combinada. Parte frontal/Atrás	Técnica

### 3 Personalización del sistema

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Tipo de aspiración  Solo AFM	Vacío fijo Vacío fijo, con función de control de la aspiración Vacío lineal Vacío lineal, con función de control de la aspiración Flujo y vacío fijos Vacío y flujo fijos, con función de control de la aspiración que controla el flujo Vacío y flujo fijos, con función de control de la aspiración que controla el vacío Flujo fijo, vacío lineal Vacío lineal con flujo fijo, con función de control de la aspiración que controla el flujo Vacío lineal con flujo fijo, con función de control de la aspiración que controla el vacío Flujo lineal, vacío fijo Vacío lineal y flujo fijo, con función de control de la aspiración que controla el flujo Vacío lineal y flujo fijo, con función de control de la aspiración que controla el vacío Flujo lineal con límite de vacío lineal (disponible sólo en los modos de irrigación/aspiración y vitrectomía fija)	Fase/Caso
Tipo de aspiración Dominio posterior/ combinado  Solo VFM	Vacío lineal región 2 (solo se aplica a los modos de faco), técnicas de Posterior, Combinado y VFM Deshabilitada, Habilitada	Fase/Caso
Nivel de vacío fijo o nivel máximo de vacío lineal, para los modos de vacío	De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 1 mmHg De 20 mmHg a 200 mmHg en incrementos de 5 mmHg De 200 mmHg a 600 mmHg en incrementos de 10 mmHg Mínimo de 10 mmHg para modos U/S	Fase/Caso
Nivel de vacío fijo o nivel máximo de flujo lineal, para los modos de flujo	De 0 ml/min a 10 ml/min en incrementos de 1 ml/min De 10 ml/min a 30 ml/min en incrementos de 2 ml/min De 30 ml/min a 60 ml/min en incrementos de 5 ml/min Mínimo de 5 ml/min para modos U/S	Fase/Caso
Control de fluidos - Nivel del límite de vacío fijo o nivel máximo del límite de vacío lineal, para los modos de flujo	De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 1 mmHg De 20 mmHg a 200 mmHg en incrementos de 5 mmHg De 200 mmHg a 650 mmHg en incrementos de 10 mmHg Mínimo de 10 mmHg para modos U/S	Fase/Caso
Nivel mínimo de vacío lineal, para los modos de vacío	De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 1 mmHg De 20 mmHg a 200 mmHg en incrementos de 5 mmHg De 200 mmHg a 600 mmHg en incrementos de 10 mmHg Mínimo de 10 mmHg para modos U/S	Fase/Caso

<b>Parámetro</b>	<b>Opciones/Rangos/Valores del incremento</b>	<b>Niveles</b>
Vacío mínimo en región 2, para los modos de vacío con función de control de la aspiración	De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 1 mmHg De 20 mmHg a 200 mmHg en incrementos de 5 mmHg De 200 mmHg a 600 mmHg en incrementos de 10 mmHg	Fase/Caso
Nivel mínimo de flujo lineal, para los modos de flujo	De 0 ml/min a 10 ml/min en incrementos de 1 ml/min De 10 ml/min a 30 ml/min en incrementos de 2 ml/min De 30 ml/min a 60 ml/min en incrementos de 5 ml/min Mínimo de 5 ml/min para modos U/S	Fase/Caso
Flujo mínimo en la región 2, para los modos de flujo con función de control de la aspiración con control de flujo	De 0 ml/min a 10 ml/min en incrementos de 1 ml/min De 10 ml/min a 30 ml/min en incrementos de 2 ml/min De 30 ml/min a 60 ml/min en incrementos de 5 ml/min	Fase/Caso
Nivel mínimo de vacío lineal, para los modos de flujo	De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 1 mmHg De 20 mmHg a 200 mmHg en incrementos de 5 mmHg De 200 mmHg a 650 mmHg en incrementos de 10 mmHg Mínimo de 10 mmHg para modos U/S	Fase/Caso
Límite de vacío mínimo en la región 2, para los modos de flujo con función de control de la aspiración con control de límite de vacío	De 0 mmHg a 20 mmHg en incrementos de 1 mmHg De 20 mmHg a 200 mmHg en incrementos de 5 mmHg De 200 mmHg a 650 mmHg en incrementos de 10 mmHg	Fase/Caso
Configuración del mando del pedal (para control lineal)	Lineal, con carga frontal, con carga posterior	Fase/Caso
Función de movimiento vertical para los modos de aspiración de flujo lineal dual	Límite de vacío, flujo	Fase/Caso
Configuración del mando del pedal (para el control de la función de movimiento horizontal para los modos de aspiración de flujo lineal dual)	Lineal, con carga frontal, con carga posterior	Fase/Caso

## Ultrasonidos

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Tipo de modulación de ultrasonidos	Continuo Pulsado Burst simple Pulso fijo Burst múltiple Potencia lineal Pulsos lineales Potencia lineal Ciclo de trabajo lineal Burst múltiple lineal dual Potencia variable Burst múltiple Potencia variable Burst lineal	Fase/Caso
Nivel de potencia fijo o nivel máximo de potencia lineal	De 0 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase/Caso
Frecuencia del pulso en modos por pulsos	De 0 PPS a 20 PPS en incrementos de 1 PPS De 20 PPS a 50 PPS en incrementos de 5 PPS De 50 PPS a 250 PPS en incrementos de 10 PPS Sujeto a un tiempo de encendido mínimo de 2 ms y un tiempo de apagado mínimo de 2 ms	Fase/Caso
Ciclo de trabajo fijo o máximo para modos por pulsos	De 5 % a 95 % en incrementos del 5 % Sujeto a un tiempo de encendido mínimo de 2 ms y un tiempo de apagado mínimo de 2 ms	Fase/Caso
Duración del burst o del pulso para los modos por burst o para los modos por pulsos fijos	De 2 ms a 20 ms en incrementos de 2 ms De 20 ms a 80 ms en incrementos de 5 ms De 80 ms a 600 ms en incrementos de 20 ms	Fase/Caso
Intervalo del burst para modos de pulso fijo	De 2 ms a 20 ms en incrementos de 2 ms De 20 ms a 80 ms en incrementos de 5 ms De 80 ms a 600 ms en incrementos de 20 ms	Fase/Caso
Ciclo de trabajo máximo para modos de burst múltiple	De 50 % a 99 % en incrementos del 5 % Sujeto a un tiempo de apagado mínimo de 2 ms y un tiempo de apagado máximo de 1500 ms	Fase/Caso
Forma de onda de ultrasonidos	Deshabilitada, Habilitada	Fase/Caso
Nivel mínimo de potencia de control lineal	De 0 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase/Caso
Ciclo de trabajo máximo para modos de burst múltiple	De 1 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 50 % en incrementos del 5 % Sujeto a un tiempo de apagado mínimo de 2 ms y un tiempo de apagado máximo de 1500 ms	Fase/Caso

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Configuración del mando del pedal (para control lineal): carga frontal, lineal, carga posterior	Lineal, con carga frontal, con carga posterior	Fase/Caso
Profundidad de forma de onda	25 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase/Caso
Frecuencia mínima del pulso lineal en modo por pulsos	De 1 PPS a 20 PPS en incrementos de 1 PPS De 20 PPS a 50 PPS en incrementos de 5 PPS De 50 PPS a 250 PPS en incrementos de 10 PPS Sujeto a un tiempo de encendido mínimo de 2 ms y un tiempo de apagado mínimo de 2 ms	Fase/Caso
Frecuencia mínima del ciclo de trabajo lineal en modo por pulsos	De 5 % a 95 % en incrementos del 5 % Sujeto a un tiempo de encendido mínimo de 2 ms y un tiempo de apagado mínimo de 2 ms	Fase/Caso
Duración lineal mínima en modo burst	De 2 ms a 20 ms en incrementos de 2 ms De 20 ms a 80 ms en incrementos de 5 ms De 80 ms a 600 ms en incrementos de 20 ms	Fase/Caso
Configuración del mando del pedal (para un segundo control lineal de ultrasonidos)	Lineal, con carga frontal, con carga posterior, lineal inverso, con carga frontal inversa, con carga posterior inversa	Fase/Caso

### Vitrectomía

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Frecuencia de corte fija o máxima frecuencia de la frecuencia de corte lineal	Sistema anterior: De 30 cpm a 800 cpm en incrementos de 30 cpm  Sistema posterior: De 30 cpm a 5000 cpm en incrementos de 30 cpm	Fase
Frecuencia mínima de corte lineal	Sistema anterior: De 30 cpm a 800 cpm en incrementos de 30 cpm  Sistema posterior: De 30 cpm a 5000 cpm en incrementos de 30 cpm	Fase
Configuración del mando del pedal	Lineal, con carga frontal, con carga posterior, lineal inverso, con carga frontal inversa, con carga posterior inversa	Fase

## Coagulación

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Coag - Nivel máximo del nivel de potencia	De 0 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase
Nivel mínimo del nivel de potencia	De 0 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase
Configuración del mando del pedal	Lineal, con carga frontal, con carga posterior	Fase

## Configuración del iluminador (solo se usa en los sistemas con técnicas de dominio posterior/combinada - SKU BL14455 y SKU BL15455)

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Controles de iluminación (solo se aplica a las técnicas de VFM anterior)	Deshabilitada, Habilitada	Técnica
Superior On/Off	On, Off	Técnica
Potencia del superior	De 0 % a 100 % en incrementos del 5 %	Técnica
Inferior On/Off	On, Off	Técnica
Potencia del inferior	De 0 % a 100 % en incrementos del 5 %	Técnica
Filtro inferior	Ninguno, Ámbar, Tinte verde, Tinte amarillo	Técnica

## Configuración del modo de extrusión (solo se usa en los sistemas con técnicas de dominio posterior/combinada - SKU BL14455 y SKU BL15455)

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Coag. en horizontal	Habilitar/Deshabilitar	Fase
Potencia máx.	De 0 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase
Potencia mín.	De 0 % a 10 % en incrementos del 1 % De 10 % a 30 % en incrementos del 2 % De 30 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase
Configuración del mando del pedal	Lineal, con carga frontal, con carga posterior	Fase

### Configuración del modo de láser (solo se usa en los sistemas con técnicas de dominio posterior/combinada - SKU BL15455)

Parámetro	Opciones/Rangos/Valores del incremento	Niveles
Potencia	Submodo Endo De 50 mW a 200 mW en incrementos de 10 mW De 220 mW a 500 mW en incrementos de 20 mW De 550 mW a 1.000 mW en incrementos de 50 mW De 1.100 mW a 2.000 mW en incrementos de 100 mW  Submodo Endo continua De 50 mW a 200 mW en incrementos de 10 mW De 220 mW a 500 mW en incrementos de 20 mW  Submodo LOI De 50 mW a 200 mW en incrementos de 10 mW De 220 mW a 500 mW en incrementos de 20 mW De 500 mW a 1.000 mW en incrementos de 50 mW	Fase
Duración	De 10 ms a 100 ms en incrementos de 10 ms De 100 ms a 500 ms en incrementos de 50 ms De 500 ms a 3.000 ms en incrementos de 100 ms	Fase
Intervalo	El valor de duración actual es: Mínimo. De 10 ms a 100 ms en incrementos de 10 ms De 100 ms a 500 ms en incrementos de 50 ms De 500 ms a 3.000 ms en incrementos de 100 ms	Fase
Tipo de pulso	Endo: Disparo único, Repetir Endo: Continua - Disparo único, continuo LOI: Disparo único, Repetir	Fase
Rad. dirigida en modo espera	On, Off	Fase
Rad. dirigida en modo pulso	On, Off	Fase
Intensidad de rad. dirigida	De 5 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase
Pedal de control seleccionado	Principal (integrado) o Secundario (LOI)	Fase
Botones de pedal de control dedicados	Habilitado/Deshabilitado	Fase
LOI	On, Off	Fase
Intensidad del LOI	De 5 % a 100 % en incrementos del 5 %	Fase

### *3 Personalización del sistema*

---

# Referencia detallada

## Referencia detallada

Este capítulo ofrece información detallada acerca de cada una de las funciones del sistema y los accesorios, así como sobre la configuración y el funcionamiento de los procedimientos quirúrgicos.



**ADVERTENCIA:** *No lo utilice en presencia de anestésicos inflamables, desinfectantes o aerosoles ni en ambientes con elevadas concentraciones de oxígeno.*



**ADVERTENCIA:** *El uso de la infusión a alta presión puede causar daños al ojo. Es responsabilidad del usuario usar la presión de infusión adecuada durante la intervención quirúrgica.*



**Nota:** *Asegúrese de que el conjunto de tubos está firmemente conectado al mango y al sistema.*

### 4.1. Ordenador

El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System se ha diseñado para que pueda actualizarse con facilidad a fin de aprovechar las innovaciones tecnológicas que aparezcan en el futuro. Incluye una pantalla táctil en color de 19 pulgadas con una proporción altura/anchura de 5:4. Esta pantalla es la interfaz principal entre usted y el sistema. La consola puede inclinarse 10° hacia adelante y 15° hacia atrás y girar 90° hacia la derecha o hacia la izquierda. El brillo de la pantalla se controla desde la **pantalla adicional A/V** (consulte página 2-16).

En la base de la pantalla hay un receptor de infrarrojos para el control remoto.

El sistema informático incluye funciones de audio y de vídeo, que permiten disponer de mensajes de aviso, alarmas y otras indicaciones sonoras. También permite visualizar diversas pantallas de configuración, parámetros quirúrgicos y un vídeo con la imagen de una cámara conectada al microscopio. El volumen se ajusta en la **pantalla adicional A/V** mediante los globos de ajuste de la pantalla táctil.

Los dos puertos USB situados en el panel posterior de la pantalla le permitirán guardar, cargar y transferir sus parámetros personalizados entre distintos sistemas.

## 4.2. Consola del sistema

Los módulos del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System se encuentran integrados en una consola protectora. La consola incluye un cajón para guardar el control remoto y el cable de reserva del pedal de control, un soporte de gotero integrado, un mango y un gancho para colgar el pedal de control.



**Nota:** *No utilice el soporte de gotero para un mango.*

El sistema cuenta con cuatro ruedas giratorias. Las dos ruedas frontales pueden bloquearse presionando con el pie hacia abajo la palanca de freno de las ruedas. Al tirar del freno de las ruedas hacia arriba, las desbloqueará.



Figura 4.1. Consola del sistema sobre ruedas giratorias.

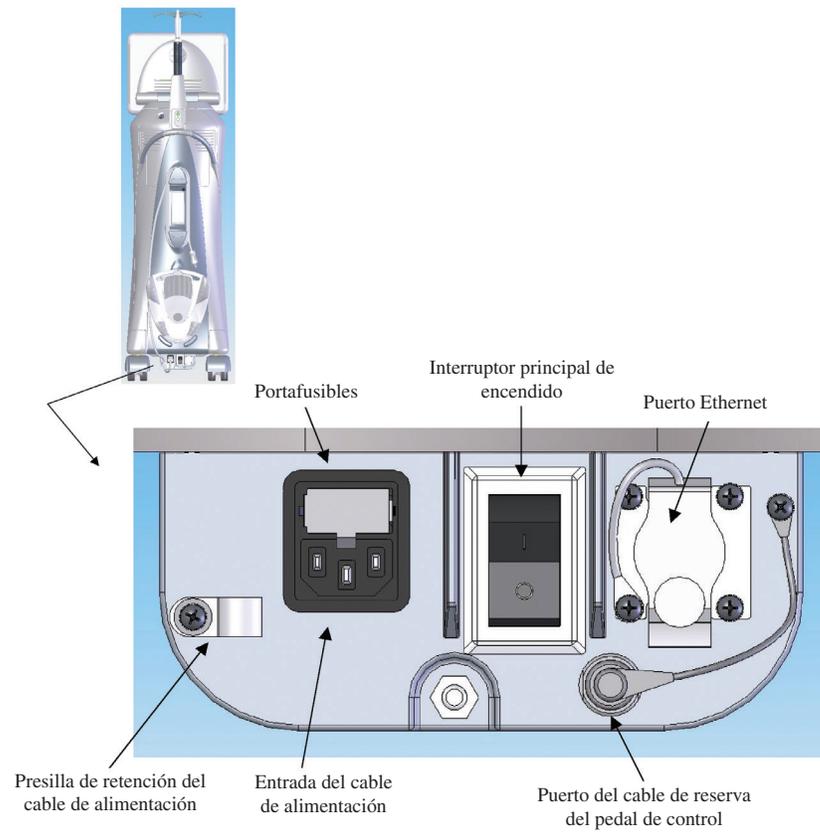


Figura 4.2. Parte trasera inferior del sistema.

En la parte inferior trasera de la consola del sistema se encuentran el interruptor de encendido/apagado, el puerto para el cable de alimentación, el puerto Ethernet y el puerto del cable del pedal de control.



Figura 4.3. *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System.

## 4.3. Soporte de gotero



**ADVERTENCIA:** *El uso de una extensión del soporte de gotero o la modificación de cualquier otro modo la altura del frasco, podría obstaculizar la visión, lo que ocasionaría graves lesiones permanentes al paciente.*



**PRECAUCIÓN:** *No fuerce manualmente el soporte de gotero ni lo utilice como asidero.*

El soporte de gotero del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System forma parte integral de la consola del sistema. Se puede desplazar directamente hacia arriba, hacia abajo o hasta una altura específica preestablecida mediante diversos métodos. Puede controlarse desde la pantalla táctil, el pedal de control (si ha sido programado para ello), el control remoto o directamente usando los botones situados en la parte posterior de la consola. El soporte de gotero también puede preprogramarse hasta una cierta altura para distintos modos quirúrgicos. El sistema no efectuará ninguna compensación si la altura del frasco se modifica usando extensiones del soporte de gotero u otro tipo de hardware no incluido en el sistema.

Para cambiar la altura del frasco durante una intervención quirúrgica, use las flechas hacia arriba o hacia abajo de la sección de control del soporte de gotero de la **pantalla quirúrgica** (consulte página 2-23), o use los botones situados en la parte posterior de la consola del sistema.

En la posición más baja (guardado) y con un frasco de 500 ml, el gotero suministra una presión de infusión de alrededor de 30 cm (12 pulgadas), medida desde el puerto de aspiración hasta la parte media de la cámara del gotero de solución salina equilibrada. Esto equivale a una presión (no presión intraocular) de 22,4 mmHg. El soporte de gotero puede extenderse hasta 140 cm (55 pulgadas), lo que equivale a una presión de 102,74 mmHg.

Para modificar los valores programados de la altura del frasco para el modo quirúrgico actual, seleccione la **pantalla adicional** (véase página 2-8) y, a continuación, seleccione la **pestaña de infusión** para modificar la altura real, establecer la altura predeterminada o establecer la altura máxima que puede alcanzar el soporte de gotero.

La altura máxima del soporte de gotero se establecerá al configurar por vez primera el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System en un centro médico determinado. Esto se puede hacer usando la interfaz de programación (véase Capítulo 3).

## 4.4. Control remoto



**PRECAUCIÓN:** *El control remoto no es a impermeable ni se puede esterilizar. El control remoto debe colocarse en una cubierta estéril antes de su uso en un campo esterilizado.*

El control remoto transmite una señal por infrarrojos al receptor situado en la parte inferior de la pantalla táctil. Para funciones críticas podrá activar una orden directamente desde el control remoto. En la figura siguiente se ilustran las funciones que se pueden activar desde cada botón del control remoto.

El control remoto se alimenta con dos pilas AA, que deberán cambiarse cuando se encienda la luz indicadora de batería baja. Acceda a las pilas del control remoto retirando la tapa situada en la parte posterior del control remoto.

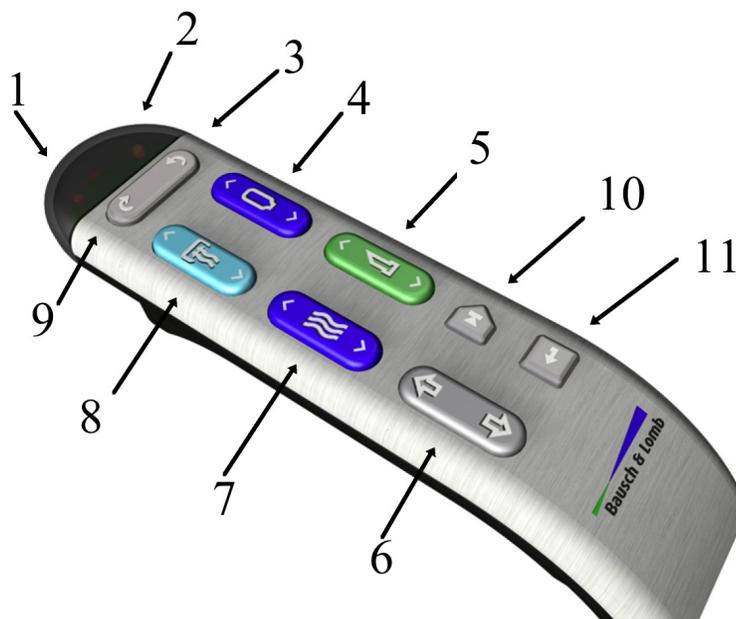


Figura 4.4. **Funciones del control remoto.**

1. Luz de batería baja. 2. Luz de señalización de transmisión. 3. Fase siguiente.
4. Altura del frasco o Infusión presurizada. 5. Faco, Vitrectomía o Coagulación. 6. Arriba y Abajo.
7. Flujo. 8. Vacío. 9. Fase anterior. 10. Reservado para uso futuro. 11. Seleccionar/Entrar.



**Nota:**

*Las baterías deberán retirarse del control remoto si el sistema va a permanecer desactivado durante más de 30 días.*

**Nota:**

*Es su responsabilidad desechar las baterías de forma segura y respetuosa con el medio ambiente según dispongan las normativas locales.*

## 4.5. Control de fluidos del sistema de vacío avanzado

**Nota:**

*Cada Stellaris Elite™ Vision Enhancement System tiene una función de control de fluidos por vacío avanzado o una función de fluidica por flujo avanzado.*



**ADVERTENCIA:** *Para un rendimiento óptimo de la aspiración y del reflujo, el ojo del paciente deberá estar a la misma altura (no más de 7 cm [3 pulgadas]) que el puerto de aspiración del Stellaris Elite™ Vision Enhancement System. El incumplimiento de este procedimiento puede ocasionar graves lesiones permanentes al paciente.*

Con el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System, la línea de irrigación procedente de un frasco invertido de solución salina equilibrada se integra en el distribuidor de tubos situado en la parte superior del casete de vacío. La presión de aplicación de la solución salina equilibrada se ajusta modificando la altura del frasco en relación con el ojo del paciente. En el caso de la infusión presurizada, la presión se determina por la configuración de presión de la bomba de aire (véase página 4-32 para más información). Para controlar la activación y desactivación de la irrigación, deben utilizarse el pedal o la pantalla táctil.

A medida que se llene el casete, el sistema emitirá la advertencia de Casete casi lleno. Cuando el nivel de líquido alcance la capacidad máxima, el sistema emitirá la advertencia de Casete lleno. Tras la segunda advertencia, se desactivará la función de aspiración para que cambie el casete de fluidos y vuelva a cebarlo antes de que vuelva a activarse la aspiración.

### *Irrigación-Aspiración*

#### **Irrigación**

La irrigación forma parte del sistema de control de fluidos, proporcionando un flujo continuo de líquido para compensar el que se extrae del ojo mediante aspiración. La activación/desactivación de la irrigación está controlada por una válvula por estrechamiento, que se abre cuando se presiona el pedal y se cierra cuando se libera el pedal.

También hay un modo de “sólo irrigación”, en el que el pedal controla la activación/desactivación de la irrigación. El **botón de llenado** de la **pantalla quirúrgica** abre la válvula de control de la irrigación durante 20 segundos para facilitar la recogida de la solución de irrigación en el interior de un contenedor quirúrgico.

### Irrigación/aspiración



**Nota:** *No se deben dejar los tubos tirantes entre el casete y el mango, debe quedar una cierta curvatura o combado entre el casete y el mango.*



**Nota:** *Cuando el casete se expulse de la consola del sistema, mantenga siempre el mango por encima del nivel del puerto del casete.*

La función de vacío avanzado permite alcanzar niveles de vacío desde 0 hasta 600 mmHg en incrementos de 1 mmHg, dependiendo del modo de funcionamiento. Los límites de la aspiración se establecen a través de la pantalla táctil, el control remoto o los botones del pedal de control (si ha sido programado para ello).

En el modo I/A, la irrigación se activa en la región 1 del recorrido del pedal, y tanto la irrigación como la aspiración se activan en la región 2 del recorrido del pedal.

### Pulido de la cápsula

La función de pulido de la cápsula se suele realizar con un valor de vacío inferior al de la configuración estándar. Esta configuración se puede personalizar para permitir la entrada rápida en un nivel de vacío inferior, como se explica en Capítulo 3.

### Retirada del viscoelástico

La función de retirada de viscoelástico ofrece diferentes configuraciones para adaptarse a las necesidades del médico. Esta configuración se puede personalizar para permitir la entrada rápida en un nivel de vacío específico, como se explica en Capítulo 3.

### Ventilación

El sistema de control de fluidos proporciona al cirujano opciones de ventilación de aire o de fluido para liberar una punta ocluida al soltar el pedal. Cuando la ventilación de aire está seleccionada, la concentración de vacío se ventila a presión atmosférica, y si es la ventilación de fluido la que está seleccionada, se ventila a una presión positiva equivalente a la presión de la cabeza de la altura del frasco.

### Reflujo

La aspiración del fluido hacia el casete colector se realiza a través del mango y de un conjunto de tubos. El reflujo ejerce momentáneamente una presión inversa a través de la línea de aspiración para limpiar el puerto de aspiración del material que haya quedado atascado. En el sistema de vacío avanzado, el reflujo se genera por la presión de irrigación.

El sistema de vacío avanzado del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System ha sido diseñado para ser utilizado con reflujo continuo, pero el modo de reflujo podrá programarse en cada modo quirúrgico para que sea continuo o esté desactivado (que no haya ninguno). Si está activada, la función de reflujo se inicia con el movimiento hacia dentro del pedal en todos los modos de aspiración.

### Tiempo de respuesta de vacío

La respuesta de vacío hace referencia a la cantidad de tiempo necesaria para obtener el nivel de aspiración deseado. Un valor de respuesta rápido ordena al sistema alcanzar el nivel de aspiración deseado en el mínimo tiempo; asimismo, un valor lento indica que se tardará mucho más en alcanzar la aspiración deseada. La respuesta puede modificarse, desde la interfaz de programación (consulte Capítulo 3) o desde la **pantalla adicional** (consulte página 2-7). El sistema de vacío avanzado del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System dispone de cinco niveles de configuración de respuesta de vacío: el nivel uno corresponde a la respuesta más rápida y el cinco, a la más lenta.

### Pedal de control de irrigación/aspiración

Cuando se pisa inicialmente el pedal, la válvula de control de irrigación se abre para permitir la irrigación al ojo.

Una vez que se haya iniciado la irrigación y que el pedal se haya pisado 5 grados aproximadamente (o según lo programado), se notará un aumento momentáneo de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. La aspiración aumenta de forma proporcional al recorrido del pedal, con el nivel máximo definido mediante el ajuste de **vacío máx.** en la pantalla táctil. Es posible programar la región 2 para que permita un control del vacío fijo o lineal. La pantalla **de vacío real** indicará el nivel de aspiración actual.

Si está activado, un tono lineal audible indicará la aspiración. La altura del tono aumenta si aumenta la velocidad de aspiración.



**ADVERTENCIA:** *Asegúrese de que no se supera la capacidad máxima del casete, ya que esto podría provocar una situación de riesgo para el paciente.*



**ADVERTENCIA:** *Nunca modifique intencionadamente los mangos ni las puntas (por ejemplo no debe doblarlos, cortarlos ni grabarlos), ya que podrían romperse o funcionar de manera incorrecta.*

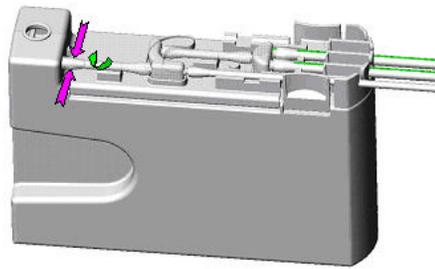


**ADVERTENCIA:** *El montaje incorrecto del colector de tubos en el casete puede hacer que el sistema funcione de manera inadecuada.*

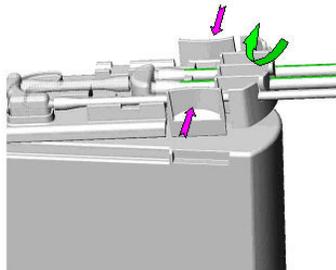
## Vaciar el casete

El casete de control de fluidos por vacío avanzado del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System se puede vaciar durante una intervención siguiendo las instrucciones que se indican a continuación:

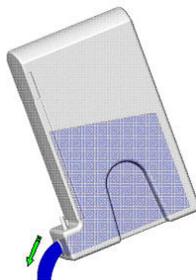
1. Detenga el funcionamiento y proteja el mango con la cámara de control.
2. Cierre la pinza de irrigación.
3. Seleccione “Configuración” en la pantalla quirúrgica para pasar a la pantalla de Configuración.
4. Seleccione “Expulsar casete” en la pantalla quirúrgica.
5. Extraiga el casete del sistema.
6. Desconecte el tubo de aspiración conectado al casete. Sujete los tubos de aspiración muy cerca del conector para facilitar la extracción (flechas).



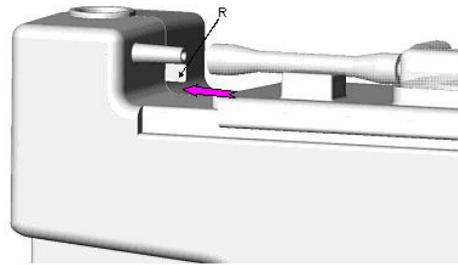
7. Presione el cierre del colector para liberarlo del casete (flechas).



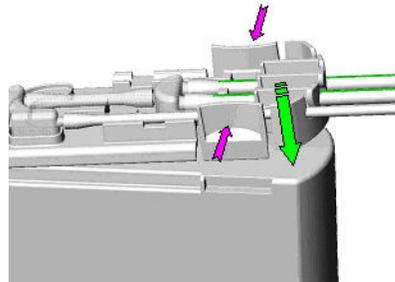
8. Vacíe el líquido del casete.



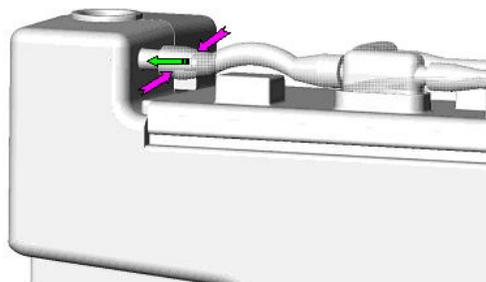
- Monte el colector de tubos deslizando en primer lugar el extremo delantero por debajo del retén del casete (R).



- Presione el colector para enganchar el cierre del casete (flechas).



- Conecte los tubos de aspiración al conector del casete.



- Inserte el casete en el sistema.
- Libere la pinza de irrigación.

## 4.6. Control de fluidos del sistema de flujo avanzado



**ADVERTENCIA:** *Para un rendimiento óptimo de la aspiración y del reflujo, el ojo del paciente deberá estar a la misma altura (no más de 7 cm [3 pulgadas]) que el puerto de aspiración del Stellaris Elite™ Vision Enhancement System. El incumplimiento de este procedimiento puede ocasionar graves lesiones permanentes al paciente.*



**ADVERTENCIA:** *Asegúrese de que no se supera capacidad máxima del dispositivo colector de fluidos, ya que esto podría provocar una situación de riesgo para el paciente.*

El módulo de flujo avanzado del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System se compone de un cajón retráctil para el cartucho, un sistema de transductores de vacío, un motor de accionamiento, solenoides de control y componentes electrónicos.

El cartucho del sistema de flujo avanzado se carga manualmente y se apoya firmemente sobre la ranura del cajón. Seleccione **Cerrar cajón** para dejar preparado el dispositivo.

### *Modo de irrigación/aspiración*

#### **Irrigación**

Con el módulo de flujo avanzado del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System, la línea de irrigación del frasco invertido de solución salina equilibrada se conecta al mango quirúrgico a través del cartucho del sistema de flujo avanzado. La presión de aplicación de solución de irrigación se ajusta modificando la altura del frasco en relación con el ojo del paciente. Para controlar la activación y desactivación de la irrigación se utilizan el pedal de control o la pantalla táctil. La acción de movimiento horizontal hacia dentro del pedal de control proporcionará siempre reflujo continuo en el modo de irrigación, reemplazando la opción de reflujo global que se aplicará en el resto de modos.

#### **Irrigación/aspiración**

Un puerto de aspiración simple, impulsado por el cartucho desechable del sistema de flujo avanzado, proporciona el control de flujo de aspiración.

**Control de flujo:** La aspiración en el modo de funcionamiento de flujo proporcionará frecuencias de flujo desde 1 ml/min hasta 60 ml/min en incrementos de 1 ml/min y el control de límite de vacío desde 0 mmHg hasta 650 mmHg en incrementos de 5 mmHg utilizando los globos de ajuste ascendente y descendente. Los límites de aspiración se establecen a través de la pantalla táctil y se ajustan mediante el pedal de control o el control remoto.

Existen dos modos de control de flujo: Límite de vacío lineal con flujo fijo y límite de vacío fijo con flujo lineal.

## Pulido de la cápsula

La función de pulido de la cápsula se suele realizar con un valor de vacío inferior al de la configuración estándar. Esta configuración se puede personalizar para permitir la entrada rápida en un nivel límite de vacío inferior, como se explica en Capítulo 3.

## Retirada del viscoelástico

La función de retirada de viscoelástico ofrece diferentes configuraciones para adaptarse a las necesidades del médico. Esta configuración se puede personalizar para permitir la entrada rápida en un nivel de límite de vacío superior, como se explica en Capítulo 3.

## Ventilación

El sistema de *Control de fluidos de flujo avanzado* proporciona al cirujano opciones de ventilación de aire o de fluido para liberar una punta ocluida al soltar el pedal. Cuando la ventilación de aire está seleccionada, la concentración de vacío se ventila a presión atmosférica, y si es la ventilación de fluido la que está seleccionada, se ventila a una presión positiva equivalente a la presión de la cabeza de la altura del frasco.

## Reflujo

La aspiración se aplica a través de la bomba de flujo avanzado y, posteriormente, al mango del cirujano a través de un conjunto de tubos. El reflujo se aplica a una presión momentánea a través de la línea de aspiración para eliminar el material alojado en el puerto de aspiración. Una opción de reflujo adicional es el reflujo continuo utilizado para facilitar la introducción de la aguja a través de la incisión. La función de reflujo se aplica con la rotación centrípeta del pedal en todos los modos de aspiración. El movimiento horizontal del pedal hacia dentro inicia el ciclo de reflujo, que se completa al soltarlo. Los ciclos de reflujo posteriores se pueden aplicar repitiendo las operaciones del pedal. El reflujo simple está limitado. Para poder activar el reflujo se requieren revoluciones hacia adelante de la bomba.

## Tiempo de respuesta de vacío

La respuesta de vacío hace referencia a la cantidad de tiempo necesaria para obtener el nivel de aspiración deseado. Un valor de respuesta rápido ordena al sistema alcanzar el nivel de aspiración deseado en el mínimo tiempo; asimismo, un valor lento indica que se tardará mucho más en alcanzar la aspiración deseada. La respuesta puede modificarse, desde la interfaz de programación (consulte Capítulo 3) o desde la **pantalla adicional del pedal** (consulte página 2-13).

## Pedal de control de irrigación/aspiración

Cuando se pisa inicialmente el pedal, la válvula de control de irrigación se abre para permitir la irrigación al ojo.

Una vez iniciada la irrigación y cuando el pedal se haya pisado 5 grados aproximadamente (o según lo programado), se constatará un aumento momentáneo de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. En la región 2, la aspiración podrá ser fija o proporcional al recorrido del pedal, según se haya programado. El nivel máximo se establece a partir de los valores de **Flujo máximo**, **Vacío máximo** y **Tiempo de respuesta de vacío** de la pantalla táctil. Las pantallas de **Flujo real** y de **Vacío real** indicarán el nivel actual de aspiración.

#### 4 Referencia detallada

Si está activado, un tono lineal audible indicará la aspiración. La altura del tono aumenta si aumenta la velocidad de aspiración.

### Configuración de irrigación/aspiración

Consulte las instrucciones detalladas en página 4-14. La única diferencia al usar el sistema de flujo avanzado es que el colector de fluidos es una bolsa en lugar de un casete y que se debe seleccionar **Cerrar cajón** en la **pantalla de configuración** tras introducir el cartucho.

#### *Modo de vitrectomía*

Al igual que el módulo de control de fluidos por vacío, el módulo de flujo avanzado del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System permite una cuchilla de vitrectomía neumática de alta velocidad. La cuchilla de vitrectomía neumática utiliza aire a presión generado por una bomba interna para activar la cuchilla de vitrectomía de tipo guillotina. La función de control de fluidos por vacío permite aspirar para extraer el material vítreo e introducirlo por el puerto, tras lo cual el material vítreo se corta y se aspira hacia el colector desechable a través del tubo al que se encuentra conectado.

Para obtener instrucciones detalladas sobre la instalación y la utilización, véase página 4-17.

## 4.7. Configuración de irrigación/aspiración



**ADVERTENCIA:** *Para un rendimiento óptimo de la aspiración y del reflujo, el ojo del paciente deberá estar a la misma altura (no más de 7 cm [3 pulgadas]) que el puerto de aspiración del Stellaris Elite™ Vision Enhancement System. El incumplimiento de este procedimiento puede ocasionar graves lesiones permanentes al paciente.*



**ADVERTENCIA:** *Asegúrese de que el mango y los accesorios estén esterilizados antes de su uso según lo especificado.*



**Nota:** *No utilice packs posteriores o combinados de Stellaris® PC Vision Enhancement System en un sistema Stellaris Elite™.*



**Nota:** *Las instrucciones específicas sobre limpieza y esterilización incluidas con el mango o accesorio tienen prioridad sobre estas instrucciones.*

- a. Encienda.
- b. Presione cualquier botón del pedal de control y espere hasta que la luz de la derecha pase a ser verde y constante, lo que indicará que se ha establecido la comunicación inalámbrica.
- c. Seleccione **Nombre del cirujano** y **Confirmar**.
- d. Abra el pack de elementos desechables y conecte el sistema colector de fluidos:
  - Si utiliza un sistema de vacío, inserte el casete de control de fluidos hasta el fondo y sujételo hasta que el sistema lo capture automáticamente. La luz posterior de la carcasa del casete dejará de parpadear y se mantendrá encendida cuando el sistema capture el casete.
  - Si utiliza un sistema de flujo, introduzca el cartucho de control de fluidos y seleccione **Cerrar cajón**.

El sistema iniciará la prueba de vacío del casete o la calibración del cartucho automáticamente.

- e. Al finalizar la prueba de vacío o la calibración del cartucho, aparecerá la **pantalla de configuración** con **Cebar y calibrar** como función destacada.
- f. Perfore la botella de solución salina equilibrada y cuélguela a la altura deseada.

*Si la infusión es presurizada es necesario un paso adicional:*

*Conecte la línea de tubos de aire (D4600A) al puerto de ventilación en el perforador de frasco y el otro extremo con el filtro de aire al conector de salida de aire del **Stellaris Elite™**. Encienda la bomba de aire en la pantalla de configuración del sistema (utilice el control de la esquina superior derecha de la pantalla). El conector de salida permanecerá encendido cuando esté a la presión requerida y parpadeará cuando no sea así.*

- g. Conecte los tubos al mango de I/A. Seleccione **Mostrar los pasos** para obtener una guía de configuración animada si la necesita.
- h. Compruebe que la pinza de irrigación está abierta y **active/desactive** la irrigación para iniciar el flujo y permitir que la irrigación llene el sistema de tubos hasta los mangos. Consulte página 2-23 si desea más información sobre el botón de flujo de irrigación (al activar el botón Llenar se activará el flujo durante 20 segundos).
- i. Rellene la cámara de control con solución de irrigación, luego deslice la punta del mango.
- j. Seleccione **Sólo cebar**. Como parte del ciclo de cebado se realiza una prueba de vacío.
- k. Una vez se hayan realizado con éxito el cebado y la calibración, aparecerá la **pantalla quirúrgica principal**.

Los componentes externos del sistema ya están listos. Continúe configurando los parámetros de funcionamiento.



**Nota:**

*Sujete la punta del mango orientada hacia el techo mientras ceba la línea de irrigación para garantizar que se ha eliminado todo el aire.*

## Utilización

- a. Seleccione el modo I/A en el **menú circular**.
- b. Utilice los globos de ajuste para establecer el vacío de aspiración deseado.
- c. Confirme que la irrigación y la aspiración están equilibradas apretando la línea de irrigación y observando que la cámara de control se riza.
- d. Ahora el sistema está listo para la irrigación/aspiración.



**Nota:**

*Consulte Capítulo 5 para obtener información sobre los requisitos de limpieza y esterilización al finalizar la intervención.*

## 4.8. Función de vitrectomía

El sistema *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System es compatible con una cuchilla de vitrectomía neumática (estándar). La cuchilla de vitrectomía neumática utiliza aire a presión generado por un compresor interno para dirigir la cuchilla de vitrectomía de tipo guillotina. El sistema de vacío avanzado permite una aspiración capaz de extraer el material vítreo hacia el puerto, donde es cortado y aspirado a través del conjunto de tubos flexibles hasta llegar al recipiente colector desechable.

### *Modos de vitreotomo*

El sistema de vacío avanzado permite dos modos de vitreotomo durante la vitrectomía:

#### **Corte fijo**

- Vitreotomo neumático: El control puede ajustarse para proporcionar una velocidad de corte fija de 30 a 800 cortes por minuto en incrementos de 30 cortes por minuto utilizando los globos de ajuste arriba y abajo o de un corte por minuto utilizando el teclado numérico.

#### **Corte lineal dual**

- Vitreotomo neumático: El control puede ajustarse para proporcionar una velocidad de corte lineal de 30 a 800 cortes por minuto en incrementos de 30 cortes por minuto utilizando los globos de ajuste arriba y abajo o de un corte por minuto utilizando el teclado numérico.



**ADVERTENCIA:** *Nunca modifique intencionadamente los mangos ni las puntas (por ejemplo no debe doblarlos, cortarlos ni grabarlos), ya que podrían romperse o funcionar de manera incorrecta.*

## Configuración de la vitrectomía programada



**ADVERTENCIA:** *Para un rendimiento óptimo de la aspiración y del reflujo, el ojo del paciente deberá estar a la misma altura (no más de 7 cm [3 pulgadas]) que el puerto de aspiración del Stellaris Elite™ Vision Enhancement System. El incumplimiento de este procedimiento puede ocasionar graves lesiones permanentes al paciente.*



**Nota:** *Las instrucciones específicas sobre limpieza y esterilización incluidas con el mango o accesorio tienen prioridad sobre estas instrucciones.*

- a. Encienda.
- b. Presione cualquier botón del pedal de control y espere hasta que la luz de la derecha pase a ser verde y constante, lo que indicará que se ha establecido la comunicación inalámbrica.
- c. Seleccione **Nombre del cirujano y Confirmar**.
- d. Abra el pack de elementos desechables y conecte el sistema colector de fluidos:
  - Si utiliza un sistema de vacío, inserte el casete de control de fluidos hasta el fondo y sujételo hasta que el sistema lo capture automáticamente. La luz posterior de la carcasa del casete dejará de parpadear y se mantendrá encendida cuando el sistema capture el casete.
  - Si utiliza un sistema de flujo, introduzca el cartucho de control de fluidos y seleccione **Cerrar cajón**.

El sistema iniciará la prueba de vacío del casete o la calibración del cartucho automáticamente.

- e. Perfore la botella de solución salina equilibrada y cuélguela a la altura deseada.

*Si la infusión es presurizada es necesario un paso adicional:*

*Conecte la línea de tubos de aire (D4600A) al puerto de ventilación en el perforador de frasco y el otro extremo con el filtro de aire al conector de salida de aire del Stellaris Elite™. Encienda la bomba de aire en la pantalla de configuración del sistema (utilice el control de la esquina superior derecha de la pantalla). El conector de salida permanecerá encendido cuando esté a la presión requerida y parpadeará cuando no sea así.*

- f. Compruebe que la pinza de irrigación está abierta, conecte conjuntamente los tubos de irrigación y aspiración y seleccione **Cebar**. Seleccione **Mostrar los pasos** para obtener una guía de configuración animada si la necesita.
- g. Abra el pack de la cuchilla que corresponda. Si está usando el vitreotomo neumático, conecte los tubos y la línea de activación al puerto neumático del Stellaris Elite™ Vision Enhancement System.
- h. Coloque una pinza de tornillo (no incluida) en el extremo de la línea de irrigación para detener el flujo de la irrigación cuando use el vitreotomo sin irrigación. No cierre la pinza sobre la línea de suministro.
- i. Compruebe que la pinza de irrigación está abierta y que la punta está inmersa en la solución de irrigación y, a continuación seleccione **Prueba de vitreotomo**.

#### ***4 Referencia detallada***

---

- j. Si la prueba es satisfactoria, seleccione **Proceder con cirugía** y aparecerá la **pantalla quirúrgica principal**.

#### ***Utilización***

- a. Seleccione **Vit** en el **menú circular**. Aparecerá la guía animada de configuración **Mostrar los pasos**.
- b. Utilice los globos de ajuste para establecer el nivel de vacío y la frecuencia de corte que desee.
- c. Para una vitrectomía de corte fijo, mueva horizontalmente y hacia fuera el pedal para activar o desactivar el vitreotomo y pise el pedal para aspirar. Una señal sonora indicará que el vitreotomo está funcionando (si se ha habilitado). La frecuencia de corte fija se activa con el pedal en la región 2.
- d. Para una vitrectomía de corte lineal, active el vitreotomo moviendo el pedal horizontalmente hacia fuera en la región 2.
- e. Para activar el reflujo (si está activado), mueva el pedal horizontalmente hacia dentro.

#### ***Configuración de la vitrectomía no programada***

En caso de que sea necesaria una vitrectomía anterior durante la cirugía faco:

- a. Seleccione el modo de **Vitrectomía** en el **menú circular**. Aparecerá la guía animada de configuración **Mostrar los pasos**. Seleccione **Cerrar** para cerrar una guía animada de instalación.
- b. Abra el pack de vitreotomo. Conecte los tubos y la línea de activación al puerto neumático del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System.
- c. Compruebe que la pinza de irrigación está abierta y que la punta está inmersa en la solución de irrigación. Seleccione **Configuración** y a continuación **Prueba de vit neumática**. Seleccione **Mostrar los pasos** para obtener una guía de configuración animada si la necesita.
- d. Si la prueba es satisfactoria, seleccione **Proceder con cirugía** y seleccione la fase **Vit** en el **menú circular**.

## ***Pedal de control del modo de vitrectomía***

En el modo anterior, la irrigación está asistida por un sistema de irrigación simple por gravedad o infusión presurizada en el que el tubo de irrigación pasa a través de una válvula de manguito. Cuando se pisa el pedal inicialmente, la válvula de control de irrigación se abre para permitir la irrigación al ojo.

Una vez que se haya iniciado la irrigación y que el pedal se haya pisado 5 grados aproximadamente (o según lo programado), se notará un aumento momentáneo de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. La aspiración aumenta de forma proporcional al recorrido del pedal, con el nivel máximo definido mediante el ajuste de **Vacío máx.** en la pantalla táctil. La región 2 proporcionará el control lineal de la aspiración. La pantalla de **vacío real** indicará el nivel de aspiración actual.

Si está activado, un tono lineal audible indicará la aspiración. La altura del tono aumenta si aumenta la velocidad de aspiración.

Para un modo de vitrectomía de corte fijo, el corte vítreo se activa en la región 2. La frecuencia de corte es fija. Cada movimiento horizontal hacia fuera sucesivo **ACTIVA** o **DESACTIVA** el vitreotomo. Si se ha habilitado, una señal sonora indicará si el vitreotomo está activado (tono doble) o desactivado (tono simple).

Para el modo de corte lineal dual, el movimiento horizontal hacia fuera permite el control lineal de la frecuencia de corte en función del desplazamiento del pedal una vez que se encuentra en la región 2. La pantalla muestra la frecuencia de corte real. Cuando se suelta el pedal, vuelve a la posición central y el vitreotomo se desactiva. Si se ha habilitado, una señal sonora lineal indicará la frecuencia de corte y el paso del tono aumenta si aumenta la velocidad del vitreotomo.

El reflujo (si está activado) se controla mediante el movimiento horizontal hacia dentro del pedal.

También hay un botón para activar y desactivar el modo de vitrectomía y un indicador de estado en la pantalla.

El estado predeterminado del vitreotomo es activado.

## 4.9. Función de ultrasonidos

La facoemulsificación hace referencia al proceso de desintegración ultrasónica del cristalino mediante una aguja vibradora que funciona a una frecuencia superior a la gama de frecuencias acústicas, en la cámara anterior del ojo.

El mango faco de *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> se ha diseñado con SureLock®, un conector de irrigación Luer, para evitar que el tubo se desconecte durante la cirugía y con un sistema de gestión de la energía Attune®, con tecnología de seis cristales y un software de modulación de energía avanzado (para más información véase el apartado de programación).

### *Potencia de ultrasonidos*

La pantalla de ultrasonidos le permite ajustar la máxima potencia de los ultrasonidos por pulsos por segundo (PPS), ciclo de trabajo (CT), duración del pulso e intervalo entre pulsos. En la **pantalla quirúrgica** se muestran tanto la configuración actual como los valores reales. La barra de estado (consulte página 2-22), situada en el centro de la parte superior de la pantalla quirúrgica, puede mostrar la potencia media de ultrasonidos (AVE), el tiempo de faco real (APT) o el tiempo de faco efectivo (EPT) según la configuración del sistema.

El valor de AVE se calcula internamente como la media aritmética de toda la potencia de faco utilizada desde el último reinicio. El valor de APT indica el tiempo (en minutos y segundos) que la potencia de faco se ha estado utilizando desde el último reinicio. El EPT se obtiene multiplicando la AVE por el APT. Use la **pantalla adicional del caso** (consulte página 2-7) para reiniciar el temporizador de faco y la media. El temporizador también se reinicia cuando selecciona **Paciente siguiente** en la **pantalla fin del caso**.

### *Ultrasonidos en modo por pulsos*

La potencia de los ultrasonidos en el modo por pulsos se puede ajustar entre 0 % y 10 % en incrementos del 1 %, entre 10 % y 30 % en incrementos del 2 % y entre 30 % y 100 % en incrementos del 5 % mediante los globos de ajuste arriba y abajo, los botones del pedal de control o el control remoto. También en incrementos del 1 % mediante el teclado numérico. El control de salida de pulsos se puede programar entre 1 y 250 pulsos por segundo, en incrementos de 1 pulso por segundo (PPS).

El control de la frecuencia de pulsos no ajusta la potencia de los ultrasonidos. El control ajusta la cantidad de ciclos de potencia de ultrasonidos que se producen durante un intervalo de un segundo. En **Modo de ultrasonidos por pulsos**, el mango faco se activa durante la parte de cada intervalo de tiempo programada mediante el valor **Ciclo de trabajo**.

### *Ultrasonidos en modo burst*

El modo burst de ultrasonidos es un modo exclusivo para cirugía anterior que proporciona una energía ultrasónica mínima. Los ultrasonidos se aplican mediante burst simple o múltiple con una potencia fija o bien mediante burst fijo con un control lineal de potencia. La duración del burst puede oscilar entre 2 y 600 mseg.

Si se selecciona el modo burst simple, se emite un burst de energía ultrasónica al pisar el pedal de control hasta el 90 % de la posición de control lineal y se restablece al soltar el pedal hasta un nivel inferior al 90 % de la posición de control lineal.

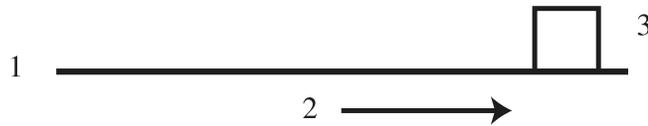


Figura 4.5. Ultrasonidos en modo burst.

1. Burst simple. 2. Posición del pedal. 3. Potencia.

Si se selecciona el modo de pulso fijo, la duración y el intervalo del pulso se pueden seleccionar mediante la configuración de la pantalla. La potencia de los ultrasonidos se regula mediante la posición de control lineal del pedal.

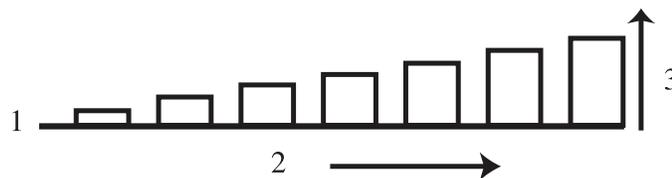


Figura 4.6. Ultrasonidos por pulsos fijos.

La potencia de los ultrasonidos se regula mediante la posición de control lineal del pedal.

Si se selecciona el modo de burst múltiple, se emite una secuencia de bursts de energía ultrasónica. El intervalo de tiempo entre bursts se controla mediante la posición de control lineal del pedal. Cuando el pedal realiza el recorrido completo en el control lineal, la energía ultrasónica se limita conforme al valor del **Ciclo de trabajo máximo**.

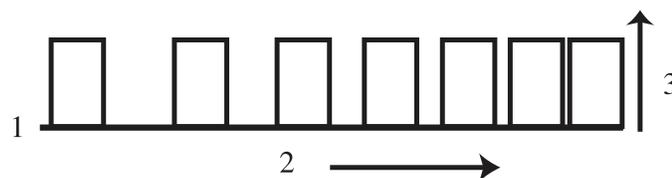


Figura 4.7. Ultrasonidos en modo burst múltiple.

### ***Submodo de ultrasonidos***

Con cada modo de ultrasonidos se pueden almacenar un máximo de tres conjuntos de configuraciones de modulación de ultrasonidos (véase página 4-22). La activación de la secuencia de submodos mediante el pedal de control se puede activar o desactivar. Los submodos pueden irse alternando con el interruptor de talón del pedal o efectuando un movimiento horizontal hacia fuera en las regiones 2 o 3, según cómo se haya programado el sistema.

Las opciones para cambiar los submodos con el pedal de control son:

- Tanto el par de botones del lado izquierdo como el par de botones del lado derecho pueden agruparse para cambiar de un submodo al submodo siguiente (punta del pie) o al submodo anterior (talón)
- Cualquiera de los cuatro botones del pedal de control pueden asignarse para que avancen al submodo siguiente (cuando no estén agrupados)
- El interruptor de movimiento horizontal hacia fuera puede activarse para que avance al siguiente submodo (en cualquier región) (en los modos lineales simples)
- El interruptor de movimiento horizontal hacia dentro puede activarse para que avance al siguiente submodo (en cualquier región) (en los modos lineales duales con el reflujo desactivado)
- El interruptor de movimiento horizontal hacia dentro puede activarse para que avance al siguiente submodo (en las regiones 2/3) (en los modos lineales duales con el reflujo activado)

### ***Calibración de los ultrasonidos***

El mango de ultrasonidos se debe calibrar con la aguja instalada antes de su uso. Seleccione **Cebiar y calibrar** en la **pantalla de configuración**.

### ***Descripción de los modos de ultrasonidos***

La aplicación de la potencia de ultrasonidos puede ser fija o lineal. La potencia lineal se controla proporcionalmente mediante el pedal entre cero y el límite máximo establecido en la consola.

La potencia de los ultrasonidos se puede ajustar entre 0 % y 10 % en incrementos del 1 %, entre 10 % y 30 % en incrementos de 2 % y entre 30 % y 100 % en incrementos del 5 % mediante los globos de ajuste arriba y abajo, los botones del pedal de control o el control remoto. También en incrementos del 1 % mediante el teclado numérico. El control de salida de pulsos se puede programar entre 1 y 250 pulsos por segundo (PPS).

### ***Modo de ultrasonidos lineal simple con aspiración fija***

Una vez que se haya iniciado la irrigación y que el pedal se haya pisado 5 grados aproximadamente (o según lo programado), se notará un aumento de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. La aspiración fija se desarrollará en el nivel de aspiración seleccionado. La pantalla mostrará el grado real de aspiración en cualquier momento determinado.

La potencia de ultrasonidos se activa en la región 3 del recorrido del pedal. Se notará otro aumento momentáneo de la resistencia del pedal (si se han habilitado las posiciones de retención), lo que indica la transición de

una región a la siguiente y el inicio de la potencia de ultrasonidos. La potencia de ultrasonidos se iniciará y controlará como una función del recorrido del pedal en la región 3. Puede seleccionar el siguiente submodo de ultrasonidos (si está habilitado) moviendo el pedal en dirección horizontal hacia fuera.

### ***Modo de ultrasonidos lineal simple con aspiración fija***

Una vez que se haya iniciado la irrigación y que el pedal se haya pisado 5 grados aproximadamente (o según lo programado), se notará un aumento de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. La aspiración aumentará de cero hasta el nivel fijado de forma proporcional al recorrido del pedal en la región 2. La pantalla mostrará la cantidad de aspiración real. La aspiración se mantendrá en el nivel fijado en la región 3.

La potencia de ultrasonidos se activa en la región 3 del recorrido del pedal. Se notará otro aumento momentáneo de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de una región a la siguiente y el inicio de la potencia de ultrasonidos. La potencia de ultrasonidos lineal se iniciará y controlará como una función lineal del recorrido del pedal en la región 3. Puede activar y desactivar los ultrasonidos por pulsos moviendo el pedal en dirección horizontal hacia fuera.



***Nota:***

*Si está seleccionado el modo de burst simple o múltiple, la posición 3 (o movimiento horizontal hacia fuera) no controlará la potencia de ultrasonidos, sino el intervalo de burst (para burst múltiple), mientras que el recorrido casi completo inicia y restablece el burst simple (consulte página 4-24).*

### ***Modo de ultrasonidos lineal dual con aspiración en movimiento horizontal (vacío mínimo fijo en la región 2)***

Una vez que se haya iniciado la irrigación y que el pedal se haya pisado 5 grados aproximadamente (o según lo programado), se notará un aumento de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. La aspiración mínima establecida se desarrollará en la región 2. La aspiración lineal hasta alcanzar el valor máximo se controlará mediante el recorrido del pedal horizontal hacia fuera. La pantalla mostrará la cantidad real de aspiración.

La potencia de ultrasonidos se activa en la región 3 del recorrido del pedal. Se notará otro aumento momentáneo de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de una región a la siguiente y el inicio de la potencia de ultrasonidos. La potencia de ultrasonidos lineal se iniciará y controlará como una función lineal del recorrido del pedal en la región 3 (consulte la nota).

## ***Modo de ultrasonidos lineal dual con aspiración en movimiento horizontal y aspiración lineal (Vacío lineal en la región 2)***

Una vez que se haya iniciado la irrigación y que el pedal se haya pisado 5 grados aproximadamente (o según lo programado), se notará un aumento de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. La aspiración aumentará de cero hasta el nivel **mínimo** de forma proporcional al recorrido del pedal en la región 2. El aumento de la aspiración lineal hasta alcanzar el valor máximo se controlará mediante el recorrido del pedal horizontal hacia fuera. La pantalla mostrará la cantidad real de aspiración.

La potencia de ultrasonidos se activa en la región 3 del recorrido del pedal. Se notará otro aumento momentáneo de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de una región a la siguiente y el inicio de la potencia de ultrasonidos. La potencia de ultrasonidos lineal se iniciará y controlará como una función lineal del recorrido del pedal en la región 3.



**Nota:**

*Si está seleccionado el modo de burst simple o múltiple, la posición 3 (o movimiento horizontal hacia fuera) no controlará la potencia de ultrasonidos, sino el intervalo de burst (para burst múltiple), mientras que el recorrido casi completo inicia y restablece el burst simple.*

## ***Modo de ultrasonidos lineal dual con aspiración en movimiento vertical***

La irrigación se activa en la región 1 del recorrido del pedal. A medida que el pedal recorra la región 1, la válvula por estrechamiento de irrigación se abrirá para irrigar el ojo.

La irrigación se activa en la región 2 del recorrido del pedal. Se notará un aumento momentáneo de la resistencia del pedal, lo que indica la transición de la región 1 a la región 2 y el inicio de la aspiración. En la región 2, la aspiración lineal se desarrollará en el nivel de aspiración seleccionado. La pantalla mostrará la cantidad real de aspiración.

La potencia de ultrasonidos lineal se iniciará y controlará como una función lineal del recorrido del pedal de movimiento horizontal hacia fuera en la posición 2.

## ***Ultrasonidos lineales duales***

El modo de ultrasonidos lineal dual permite controlar dos parámetros de ultrasonidos, uno con movimiento vertical y otro con movimiento horizontal. En estos modos, la posición uno permite la irrigación, la posición dos permite la aspiración fija o la aspiración fija con control sobre la función de aspiración activado y los movimientos verticales y horizontales de la posición 3 permiten el control lineal de dos parámetros de ultrasonidos. Existen modos que permiten controlar la potencia y la frecuencia de los pulsos (pulsado), la potencia y el ciclo de trabajo (pulsado), la duración y el ciclo de trabajo (burst múltiple), la potencia y la duración (burst múltiple) y la potencia y el ciclo de trabajo (burst múltiple).

## Configuración de la facoemulsificación



**ADVERTENCIA:** *Nunca modifique intencionalmente los mangos ni las puntas (por ejemplo no debe doblarlos, cortarlos ni grabarlos), ya que podrían romperse o funcionar de manera incorrecta.*



**ADVERTENCIA:** *No toque la punta de un mango ultrasónico activado, ya que podría sufrir lesiones.*



**ADVERTENCIA:** *Una aguja sujeta incorrectamente puede provocar una calibración incorrecta y la dispersión de fragmentos de metal en el ojo, lo que podría ocasionar graves lesiones permanentes al paciente.*



**ADVERTENCIA:** *Para un rendimiento óptimo de la aspiración y del reflujo, el ojo del paciente deberá estar a la misma altura (no más de 7 cm [3 pulgadas]) que el puerto de aspiración del Stellaris Elite™ Vision Enhancement System. El incumplimiento de este procedimiento puede ocasionar graves lesiones permanentes al paciente.*



**Nota:** *No utilice paquetes posteriores o combinados del sistema Stellaris® PC Vision Enhancement System en el sistema Stellaris Elite™ SKU BL11145.*



**Nota:** *Las instrucciones específicas sobre limpieza y esterilización incluidas con el mango o accesorio tienen prioridad sobre estas instrucciones.*



**Nota:** *Antes de realizar los siguientes pasos, debe esterilizar el mango de ultrasonidos, la aguja y el manguito de irrigación.*

- a. Encienda.
- b. Presione cualquier botón del pedal de control y espere hasta que la luz de la derecha pase a ser verde y constante, lo que indicará que se ha establecido la comunicación inalámbrica.
- c. Seleccione Nombre del cirujano y pulse **Confirmar**.
- d. Abra el pack de elementos desechables y conecte el sistema colector de fluidos:

#### 4 Referencia detallada

- Si utiliza un sistema de vacío, inserte el casete de control de fluidos hasta el fondo y sujételo hasta que el sistema lo capture automáticamente. La luz posterior de la carcasa del casete dejará de parpadear y se mantendrá encendida cuando el sistema capture el casete.
- Si utiliza un sistema de flujo, introduzca el cartucho de control de fluidos y seleccione **Cerrar cajón**.

El sistema iniciará la prueba de vacío del casete o la calibración del cartucho automáticamente.

- e. Una vez se haya terminado la prueba de vacío o la calibración del cartucho, aparecerá la **pantalla de configuración** con **Cebar y calibrar** como función destacada.
- f. Perfore la botella de solución salina equilibrada y cuélguela a la altura deseada.

*Si la infusión es presurizada es necesario un paso adicional:*

*Conecte la línea de tubos de aire (D4600A) al puerto de ventilación en el perforador de frasco y el otro extremo con el filtro de aire al conector de salida de aire del **Stellaris Elite™**. Encienda la bomba de aire en la pantalla de configuración del sistema (utilice el control de la esquina superior derecha de la pantalla). El conector de salida permanecerá encendido cuando esté a la presión requerida y parpadeará cuando no sea así.*

- g. Conecte los tubos al mango faco. Seleccione **Mostrar los pasos** para obtener una guía de configuración animada si la necesita.
- h. Enchufe el conector del mango a la máquina (el segundo conector desde la parte superior).
- i. Enrosque y asegure la aguja de ultrasonidos al mango de ultrasonidos mediante una llave de enroscado.
- j. Enrosque el manguito de irrigación sobre la aguja de ultrasonidos de forma que los orificios del manguito de irrigación se encuentren situados perpendicularmente a 1 mm aproximadamente del bisel de la aguja de ultrasonidos (aumente aproximadamente a 1,5 mm en caso de cataratas más densas). En el caso de las agujas MICS, monte el manguito como se muestra a continuación. Se recomienda humedecer con una solución salina equilibrada el manguito antes de montarlo a fin de facilitar la conexión del manguito de infusión con la aguja.

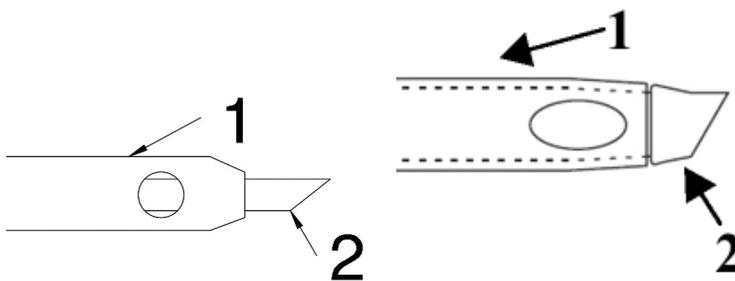


Figura 4.8. Manguito de irrigación.

1. Manguito de irrigación. 2. Aguja.

- k. Compruebe que la pinza de irrigación está abierta y **desactive/active** la irrigación para iniciar el flujo y permitir que la irrigación llene el sistema de tubos hasta los mangos. (Consulte página 2-23 si desea más información sobre el botón de flujo de irrigación.) Pulse el botón Llenar para activar el flujo entre 20 y 120 segundos. El usuario define la duración.
- l. Rellene la cámara de control con solución de irrigación, luego deslice la punta del mango.

- m. Seleccione **Cebar y calibrar**. Como parte del ciclo de cebado se realiza una prueba de vacío.
- n. Una vez se hayan realizado con éxito el cebado y la calibración, aparecerá la **pantalla quirúrgica principal**.

Los componentes externos del sistema ya están listos. Continúe configurando los parámetros de funcionamiento.

**Nota:**

*El sistema no proporcionará información acerca de si se detecta líquido o no durante el cebado. Después de cebar y calibrar revise siempre el tubo y asegúrese de que se ha rellenado de líquido y no contiene burbujas. Repita el proceso de cebado si el tubo no se ha rellenado adecuadamente.*

### **Funcionamiento de la facoemulsificación**

**Nota:**

*Durante cualquier intervención con ultrasonidos pueden producirse partículas metálicas al entrar en contacto la punta ultrasónica con un segundo instrumento. Otra posible fuente de partículas metálicas desprendidas de un mango de ultrasonidos puede ser que la energía ultrasónica cause microabrasión en la punta ultrasónica.*

**Nota:**

*La aguja de ultrasonidos debe estar correctamente colocada y no puede presentar defectos; las líneas de irrigación y aspiración deben estar bien conectadas.*

**Nota:**

*Sujete la punta del mango orientada hacia el techo mientras ceba la línea de irrigación para garantizar que se ha eliminado todo el aire.*

Ha conectado los componentes externos de su Vision Enhancement System. Ya está preparado para establecer los parámetros de funcionamiento.

- a. En la **pantalla quirúrgica principal**, seleccione el modo quirúrgico que desee en el **menú circular**.
- b. Utilice los globos de ajuste para establecer el nivel de aspiración deseado y la potencia máxima de ultrasonidos. Ajuste el número de PPS que desee en caso de ultrasonidos por pulsos.

**Nota:**

*Asegúrese de que durante esta operación se eliminan todas las burbujas de aire. Una vez cebado del sistema, la calibración ultrasónica comienza automáticamente y suena el tono ultrasónico. Cuando termine, aparecerá la **pantalla quirúrgica principal**.*

**Nota:**

*Según decida el operador, el cebado se cancelará automáticamente al completar o cancelar la calibración. Repita la calibración si se cambian el mango o la aguja de ultrasonidos.*

#### 4 Referencia detallada

- c. Pise el pedal para iniciar la intervención con ultrasonidos. La aspiración y la potencia de ultrasonidos se aplicarán a medida que el pedal entre en las regiones previamente programadas (como se describe en Capítulo 3).
- d. La opción **Vacío real** muestra el vacío que se utiliza en relación con la configuración máxima. La barra de progreso de **U/S real** mostrará la cantidad de potencia de ultrasonidos que se utiliza en relación con la configuración máxima. La pantalla **tiempo transcurrido** indica el tiempo (en minutos y segundos) desde que la potencia de ultrasonidos se ha activado.



**Nota:**

*Consulte Capítulo 5 para obtener información sobre los requisitos de limpieza y esterilización al finalizar la intervención.*

## 4.10. Función de coagulación



**ADVERTENCIA:** *Compruebe el nivel de potencia de coagulación al cambiar entre cauterización extraocular e intraocular.*



**ADVERTENCIA:** *Utilice sólo mangos y cables bipolares de Bausch + Lomb con este sistema.*



**ADVERTENCIA:** *Si el equipo quirúrgico para IC se estropea, puede producirse un aumento inesperado de la potencia de salida.*



**PRECAUCIÓN:** *Los cables del paciente deben situarse de tal modo que se evite el contacto con el paciente o con otros cables. Los mangos bipolares que no se utilicen temporalmente deben guardarse en un lugar que esté aislado del paciente.*



**PRECAUCIÓN:** *Todos los accesorios bipolares deben tener un voltaje nominal de funcionamiento de al menos 120 V.*



**Nota:**

*Cuando el dispositivo y el equipo de monitorización fisiológica se utilizan simultáneamente en el mismo paciente, los electrodos de monitorización deben colocarse lo más lejos posible de los electrodos quirúrgicos. No se recomiendan electrodos de monitorización con agujas. Se recomiendan sistemas de monitorización que incorporen dispositivos de limitación de corriente de alta frecuencia en todos los casos.*



**Nota:**

*La potencia de salida seleccionada debe ser lo más baja posible para la finalidad prevista.*



**Nota:**

*No es necesario un electrodo neutro para el uso de la función bipolar.*



**Nota:**

*Para obtener una descripción del pedal de control lineal dual, consulte página 2-40.*

La coagulación bipolar se realiza con la función de coagulación de **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System. Se utilizan como electrodos mangos de lápiz o fórceps bipolares.

La potencia de coagulación se puede ajustar desde el 0 % hasta el 100 % de la potencia de salida utilizando las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo.

Los modos de coagulación disponibles son:

- **Modo de coagulación fija:** proporciona una salida regulable de entre el 0 % y el 100 %. Los niveles de potencia se configuran mediante el control de los globos de ajuste. La coagulación fija puede activarse desde cualquier botón del pedal de control (si ha sido programado para ello). La coagulación fija permanece activa mientras el botón permanece presionado.
- **Modo de coagulación lineal:** proporciona una salida regulable de entre el 0 % y el 100 %. Los niveles de potencia se configuran mediante el control de los globos de ajuste. La coagulación lineal se selecciona en el **menú circular** de la **pantalla quirúrgica principal**. La coagulación lineal se inicia pisando el pedal, si ha sido programado para permitir el control lineal en función del movimiento angular del pedal.

## Configuración y uso de la coagulación fija



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que el mango y los accesorios están esterilizados antes de su uso.



**ADVERTENCIA:** Se debe colocar cualquier cable dirigido hacia los electrodos de forma que no entre en contacto con el paciente o con cualquier otro cable.



**Nota:**

Consulte Capítulo 5 para obtener información sobre los requisitos de limpieza y esterilización al finalizar la intervención. Las instrucciones específicas sobre limpieza y esterilización incluidas con el mango o accesorio tienen prioridad sobre estas instrucciones.

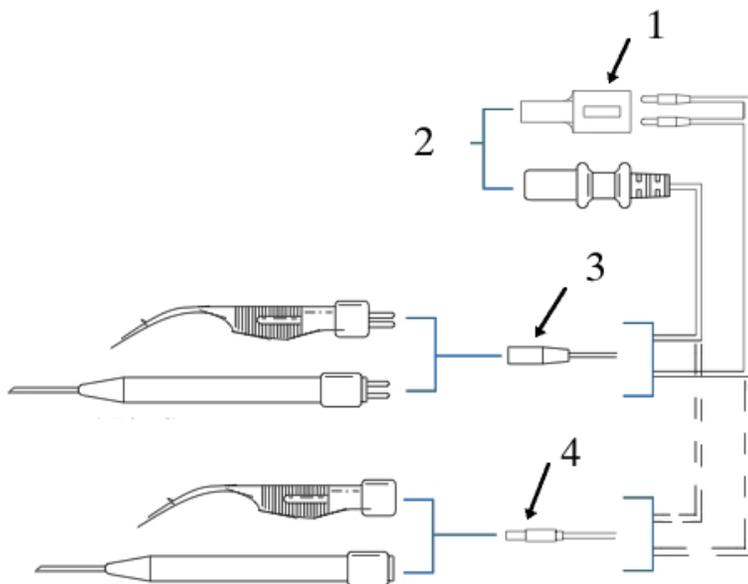


Figura 4.9. Configuración del mango de coagulación fija.

1. Adaptador CX9404. 2. Al conector de coagulación del sistema.
3. Estilo de conector de 2 patillas. 4. Estilo de conector Lemo.

- a. Conecte el fórceps bipolar o el lápiz a su cable. Es posible que deba usar un adaptador.
- b. Conecte el cable bipolar al conector de coagulación.
- c. Utilice los botones de flecha para ajustar el porcentaje de potencia de coagulación deseado.

- d. La función de coagulación fija se activa al pulsar el interruptor del pedal de control programado para ello. Si se suelta el interruptor, la función se desactivará. Se puede acceder al modo de coagulación fija durante la configuración del sistema.
- e. Si se ha programado a este efecto, un tono indicará el funcionamiento de la coagulación bipolar.

### Configuración y utilización de la coagulación lineal



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que el mango y los accesorios estén esterilizados antes de su uso según lo especificado.



**Nota:** Las instrucciones específicas sobre limpieza y esterilización incluidas con el mango o accesorio tienen prioridad sobre estas instrucciones.



**Nota:** Consulte Capítulo 5 para obtener información sobre los requisitos de limpieza y esterilización al finalizar la intervención.



**Nota:** De conformidad con la Normativa 60601-2-2, la posición 1 no arrancará hasta que se haya alcanzado aproximadamente un 35 % del recorrido del pedal en el modo de coagulación lineal.

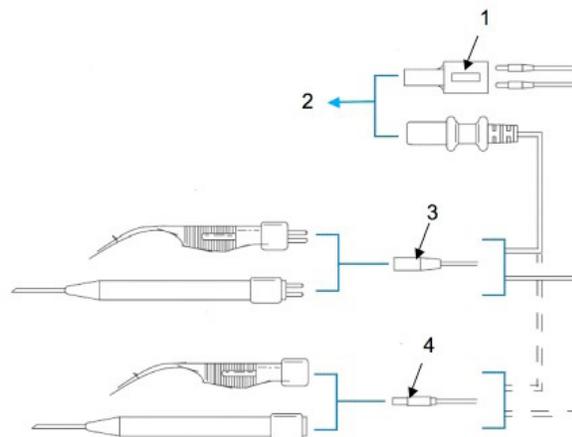


Figura 4.10. Configuración del mango de coagulación lineal.

- 1. Adaptador CX9404. 2. Al conector de coagulación del sistema.
- 3. Estilo de conector de 2 patillas. 4. Estilo de conector Lemo.

#### 4 Referencia detallada

- a. Conecte el fórceps bipolar o el lápiz a su cable. Puede que sea necesario el uso de un adaptador.
- b. Conecte el cable bipolar al conector eléctrico del módulo de coagulación si es necesario.
- c. Seleccione **Coag** en el **menú circular**.
- d. Utilice los globos de ajuste para fijar la potencia de **Coagulación máx.** deseada.
- e. La función de coagulación lineal se activa por medio del pedal, si ha sido programado para ello. La barra de progreso de **Coagulación real** mostrará la cantidad de potencia de coagulación que se utiliza en relación con la configuración máxima.
- f. Un tono indicará el funcionamiento de la coagulación bipolar, si ha sido programado para ello.

### 4.11. Función de infusión presurizada DigiFlow™



**ADVERTENCIA:** *Cuando se utilice la infusión presurizada con un frasco de solución salina equilibrada colgado en el gotero automatizado, la presión intraocular real será superior a la presión de aire que muestre la máquina. La presión intraocular real será igual a la presión de aire combinada con la presión hidrostática generada por la fuerza de la gravedad.*



**Nota:** *Las instrucciones específicas sobre limpieza y esterilización incluidas con el mango o accesorio tienen prioridad sobre estas instrucciones.*



**Nota:** *Una vez activada la infusión presurizada, continuará funcionando incluso cuando la herramienta desaparezca de la pantalla.*



**Nota:** *Cuando utilice la infusión presurizada, cuelgue el frasco de modo que la cámara del gotero esté cerca de los ojos del paciente.*

La función de infusión presurizada proporciona una presión de aire predeterminada para presurizar el frasco de solución salina equilibrada. La presión generada introducirá solución salina equilibrada en el ojo para mantener una presión intraocular (PIO) preestablecida. La presión de aire se genera mediante un compresor del sistema y el aire pasa al frasco a través de los tubos de aire. El uso de la función de infusión presurizada sustituirá a la infusión por gravedad, que depende de la altura del frasco. La presión de aire predeterminada se puede ajustar en la pantalla del sistema.

Un colgador de frascos de nivel cero (BL4363) es un accesorio opcional que permite que la cámara del gotero de solución salina equilibrada esté al mismo nivel que el puerto de aspiración.

## Habilitar la función de infusión presurizada

Si el sistema tiene instalado el software de infusión presurizada, la función se puede habilitar en la programación del archivo del cirujano o en la **pantalla adicional** quirúrgica.

Para activar la función de infusión presurizada desde la **pantalla adicional** quirúrgica:

1. Seleccione el botón **Pantalla adicional**.
2. Seleccione la **pestaña infusión** en la ventana emergente.
3. Establezca el tipo de infusión a “Infusión presurizada”, como se muestra a continuación.

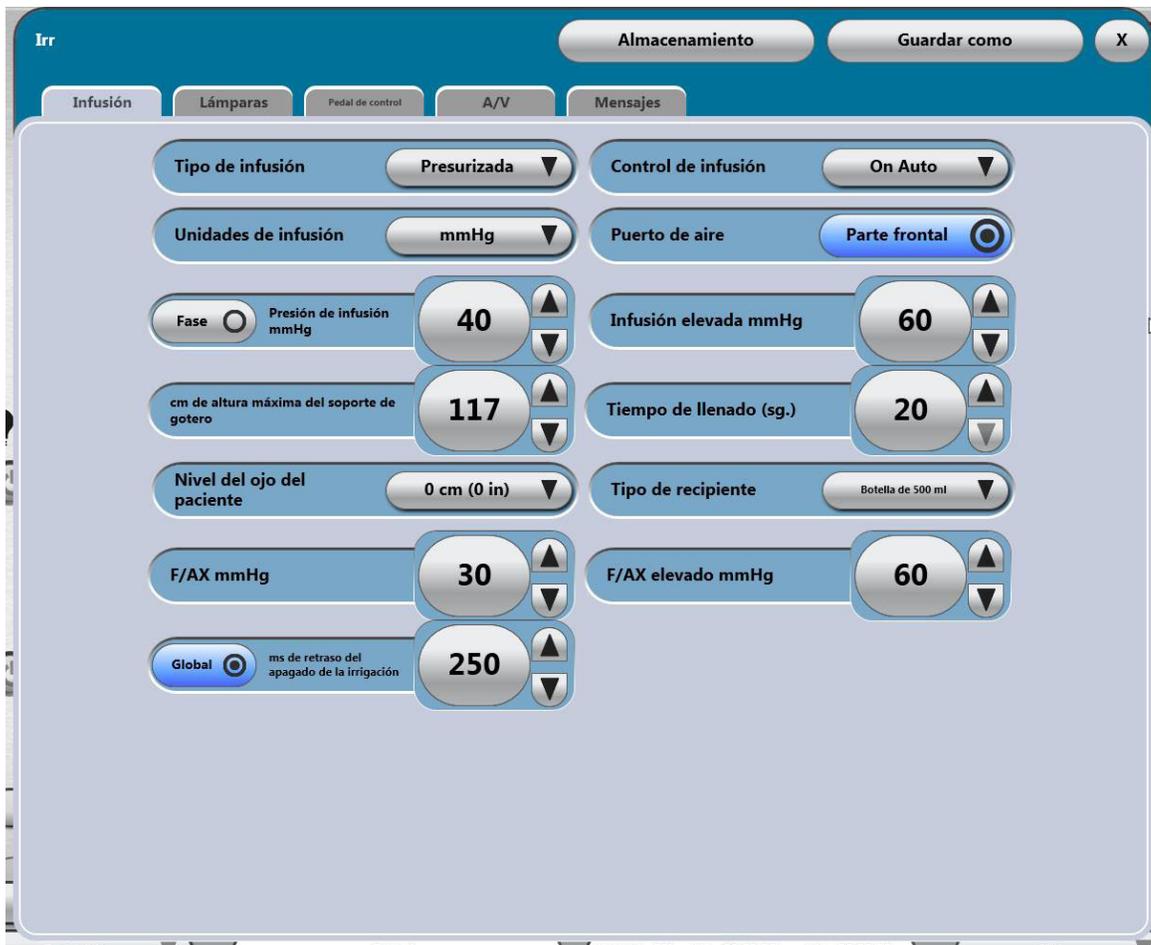


Figura 4.11. Configuración de infusión presurizada.

4. La configuración y la función de infusión presurizada se pueden guardar mediante el botón **Guardar parámetros**.

### Configuración de la infusión presurizada

1. Retire la tapa del filtro (A) del puerto de ventilación del perforador del frasco que se incluye en el pack desechable del sistema como se muestra en la figura 1.
2. Conecte el conector macho de la línea de tubos de aire al puerto de ventilación del perforador del frasco (A) como se muestra en la figura 2.
3. Conecte el filtro de los tubos de aire al suministro de aire del sistema microquirúrgico (B) como se muestra en la figura 2.
4. Perfore y cuelgue el frasco en el soporte a la altura deseada.
5. Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar la presión de aire deseada.
6. Encienda la bomba de aire pulsando el botón “Inactiva” debajo de la visualización de la configuración. Al seleccionar de nuevo el mismo botón se apagará la bomba.

Figura 1

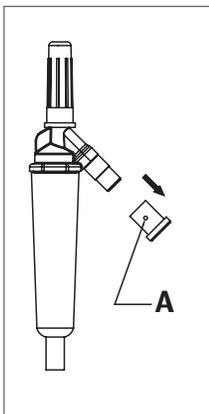


Figura 2

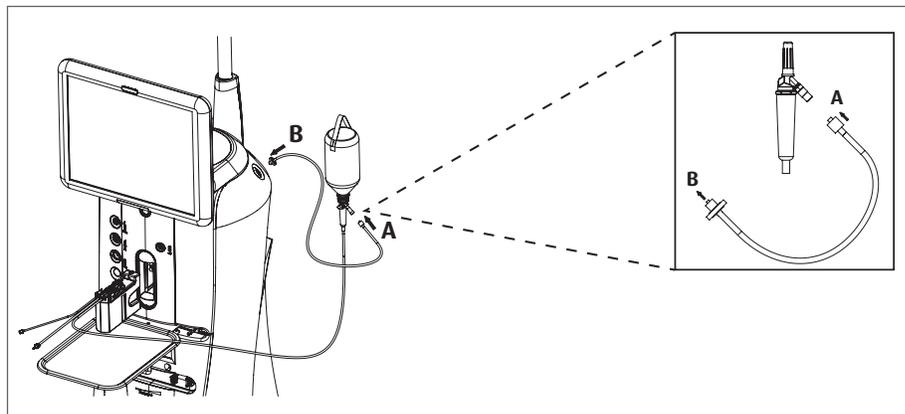


Figura 4.12. Configuración de la infusión presurizada.



**Nota:**

*Si el tipo de infusión está establecido en “Infusión presurizada”, la bomba se encenderá cuando se capture un casete y finalice la comprobación de vacío.*

# Requisitos de limpieza y esterilización

## Requisitos de limpieza y esterilización

Este capítulo contiene las instrucciones para la limpieza del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System, así como para la limpieza y esterilización de los accesorios reutilizables.



**Nota:** *Las instrucciones específicas sobre limpieza y esterilización incluidas con cualquier mango o accesorio tienen prioridad sobre estas instrucciones.*



**Nota:** *Se recomienda llevar a cabo un mantenimiento preventivo periódico una vez al año para verificar que el sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System cumple los requisitos óptimos de rendimiento, fiabilidad y seguridad exigidos por el fabricante. El mantenimiento deberá ser realizado únicamente por personal autorizado de Bausch + Lomb.*



**ADVERTENCIA:** *Deje transcurrir 20 minutos después de la esterilización para permitir que se enfríen el mango y el cable antes de volver a utilizarlos. El conector del mango debe estar completamente seco antes de conectarlo al equipo.*

## 5.1. Limpieza rutinaria del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System



**ADVERTENCIA:** *Desconecte la fuente de alimentación de CA antes de limpiar el sistema.*



**PRECAUCIÓN:** *Para preservar el acabado de la superficie evite el uso de limpiadores abrasivos. Si es posible, limpie las manchas antes de que se sequen.*

Bausch + Lomb ha probado los siguientes productos y ha comprobado que se pueden utilizar en todas las superficies externas del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System. El uso de cualquier sustancia no indicada es responsabilidad del usuario.

- Alcohol isopropílico (70 %)
- Jabón neutro y agua

Deberá limpiar las superficies externas del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System, el pedal de control y el control remoto con un paño suave humedecido con una solución limpiadora cada semana, siempre con el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System desconectado de cualquier fuente de alimentación eléctrica. Evite aplicar cualquier producto de limpieza directamente sobre la pantalla (aplicar a un paño en pequeñas cantidades). Elimine cualquier resto de solución limpiadora con un paño mojado con agua limpia, y seque todas las superficies con un paño que no suelte pelusas.

Si el sistema posee un módulo de control de fluidos por vacío avanzado, deberá limpiar la lente de detección del nivel de fluido cada tres meses con una gasa de 4 x 4 pulgadas y alcohol isopropílico.



Figura 5.1. Lente de detección de nivel de fluido.

Limpie con un algodón humedecido con alcohol las conexiones eléctricas cada semana, teniendo cuidado de no usar una cantidad excesiva de solución limpiadora en las zonas cercanas a los puertos. No vuelva a conectar a la fuente de suministro eléctrico hasta que los puertos estén totalmente secos.

## 5.2. Accesorios de coagulación bipolares



**ADVERTENCIA:** *Los accesorios de coagulación no se deben esterilizar utilizando una solución fría.*



**ADVERTENCIA:** *Deje transcurrir 20 minutos después de la esterilización para permitir que se enfríen el mango y el cable antes de volver a utilizarlos. El conector del mango debe estar completamente seco antes de conectarlo al equipo.*



**PRECAUCIÓN:** *Todos los accesorios bipolares deben tener un voltaje nominal de funcionamiento de al menos 120 V.*



**Nota:** *No es necesario un electrodo neutro para el uso de la función bipolar.*

## ***5 Requisitos de limpieza y esterilización***

Antes de cada uso, se deben inspeccionar los fórceps de coagulación bipolar, el borrador y el cable reutilizable para detectar signos de desalineación, marcas, contaminación (sangre, tejido, etc.) u otros daños. Los restos de sangre, material salino, tejido y otros contaminantes en las puntas se pueden eliminar rascando ligeramente con una hoja de escalpelo. Si los fórceps se caen y se desalinean considerablemente, o si aparecen marcas o estrías profundas en las puntas tras un uso prolongado, los fórceps se deben devolver a Bausch + Lomb para repararlos, aplicar un nuevo acabado o volver a encapsular la base aislante. Con excepción de los métodos por ciclo corto, los elementos se pueden envolver en una toalla quirúrgica, en una envoltura CSR o en un dispositivo equivalente.

Limpie los fórceps con un paño suave humedecido con una solución de agua y jabón suave. Evite la presencia de cantidades excesivas de esta solución alrededor del conector eléctrico. Elimine cualquier resto de solución con un paño humedecido con agua limpia. A continuación, seque las superficies con un paño sin pelusa.

### **Los fórceps y los cables reutilizables pueden esterilizarse de la siguiente manera:**

- **Esterilización al vapor estándar por gravedad:** Envuelto durante 30 minutos a 121° C / 104,8 kPa [1,048 bares] (250° F / 15,2 psi).
- **Esterilización por ciclo corto:** Sin envolver pero cubierto durante 10 minutos a 132° C / 186,8 kPa [1,868 bares] (270° F / 27,1 psi).
- **Esterilización mediante vacío alto (pre-vacío):** Envuelto durante 3 minutos a 134° C / 206,8 kPa [2,068 bares] (274° F / 30,0 psi).

Consulte ANSI/AAMI ST79-2006, *Guía completa sobre la esterilización al vapor y garantía de esterilidad en instalaciones sanitarias* y/o las políticas de su institución en relación a las restricciones de uso de la esterilización de ciclo corto.

### 5.3. Transductor de control de fluidos por flujo avanzado

El transductor deberá limpiarse cada semana. Consulte la figura para obtener información sobre las instrucciones siguientes.

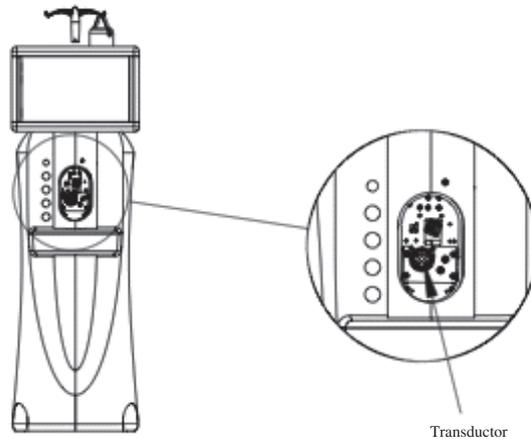


Figura 5.2. Ubicación del transductor de control de fluidos por flujo avanzado.

- A. El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System debe estar en un modo de funcionamiento del sistema de flujo avanzado.
- B. Abra el cajón pulsando el botón **Abrir cajón**.
- C. Utilice una esponja absorbente (esponja *SuperSorb*<sup>TM</sup>) humedecida con alcohol isopropílico para retirar material contaminante o salino de las superficies del transductor que se muestran.
- D. Utilice una esponja absorbente seca para retirar la humedad de las superficies del transductor.



**Nota:**

*El transductor debe estar completamente seco antes de usar esta función.*

## 5.4. Mangos de irrigación y mangos de irrigación/ aspiración



**PRECAUCIÓN:** Para enjuagar el mango, utilice sólo agua tibia (30 °C a 40 °C) destilada o desionizada.

El mango debe limpiarse y esterilizarse en autoclave antes de su primer uso, antes del primer uso de cada día y entre cada uso, siguiendo las instrucciones que se citan a continuación.

### *Instrucciones de limpieza del mango*

- A. Desconecte los tubos y retire el manguito de irrigación.
- B. Sitúe el extremo de la jeringa dentro de una cubeta que contenga agua destilada o desionizada templada (de 30 °C a 40 °C o de 85 °F a 105 °F) y llene la jeringa hasta la señal de 50 cc (ml).
- C. Conecte el extremo de la jeringa al conector de irrigación del mango (consulte Figura 5.3).
- D. Empuje el émbolo de la jeringa para inyectar el líquido a través del mango hacia otra cubeta dispuesta para su correcta recogida. **No extraiga de nuevo el líquido del enjuague a través del mango.** Desconecte la jeringa.
- E. Repita tres veces como mínimo los pasos B a D.

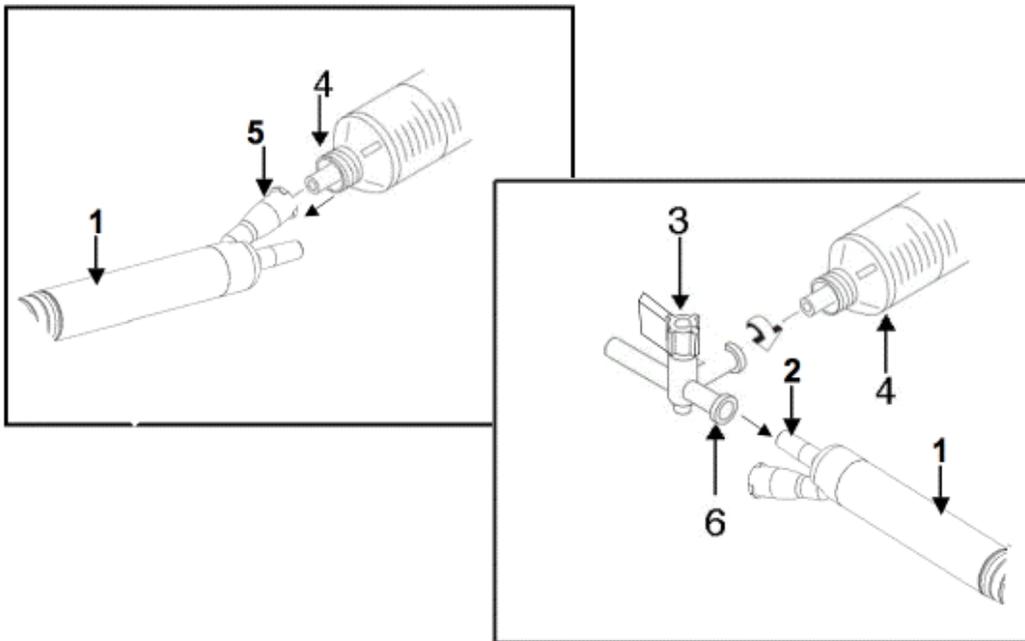


Figura 5.3. Configuración de la limpieza del mango de irrigación y aspiración.

1. Mango. 2. Luer macho. 3. Llave de tres vías. 4. Jeringa. 5. Adaptador Luer. 6. Luer hembra.

- F. Llene la jeringa con aire, vuelva a acoplarla al mango y empuje el émbolo de la jeringa para hacer que el aire fluya a través del mango. Desconecte la jeringa.
- G. Repita tres veces como mínimo el paso F.
- H. Rellene la jeringa hasta la marca de 50 cc (ml) con agua destilada o desionizada templada (de 30 °C a 40 °C o de 85 °F a 105 °F).
- I. Acople la jeringa al conector central de la llave de 3 vías.
- J. Gire la palanca de la llave para permitir que el líquido vaya hacia el conector Luer hembra.
- K. Acople el conector Luer hembra de la llave al conector de aspiración del mango.
- L. Empuje el émbolo de la jeringa para inyectar el líquido a través del mango hacia otra cubeta dispuesta para su correcta recogida. **No extraiga de nuevo el líquido del enjuague a través del mango.** Desconecte la jeringa.
- M. Repita tres veces como mínimo los pasos H a L.
- N. Llene la jeringa con aire, vuelva a acoplarla a la llave y empuje el émbolo de la jeringa para hacer que el aire fluya a través del mango. Desconecte la jeringa.
- O. Repita tres veces como mínimo el paso N.



**PRECAUCIÓN:** *Para enjuagar el mango, utilice sólo agua tibia (30 °C a 40 °C) destilada o desionizada.*

## ***Esterilización del mango de irrigación y del mango de I/A***



**ADVERTENCIA:** *Deje transcurrir 20 minutos después de la esterilización para permitir que se enfríe el mango antes de su utilización.*



**ADVERTENCIA:** *No esterilice el instrumento en frío. Puede que la solución de esterilización no se elimine por completo antes de la intervención, con lo que podría ser inyectada en el ojo, provocando graves daños.*

El mango y cualquier accesorio reutilizable se deben esterilizar en autoclave antes de que se utilice cualquiera de ellos. Con excepción de la esterilización por ciclo corto, los elementos se pueden envolver en una toalla quirúrgica, en una envoltura CSR o en un dispositivo equivalente. Los requisitos mínimos de esterilización son:

- **Esterilización al vapor estándar por gravedad:** Envuelto durante 30 minutos a 121 °C / 104,8 kPa [1,048 bares] (250 °F / 15,2 psi).
- **Esterilización por ciclo corto:** Sin envolver pero cubierto durante 10 minutos a 132 °C / 186,8 kPa [1,868 bares] (270 °F / 27,1 psi).
- **Esterilización mediante vacío alto (pre-vacío):** Envuelto durante 3 minutos a 134 °C / 206,8 kPa [2,068 bares] (274 °F / 30,0 psi).

Consulte ANSI/AAMI ST79-2006, *Guía completa sobre la esterilización al vapor y garantía de esterilidad en instalaciones sanitarias* y/o las políticas de su institución en relación a las restricciones de uso de la esterilización de ciclo corto.

## 5.5. Accesorios y mango de facoemulsificación

Antes de cada uso, se deben inspeccionar el mango de ultrasonidos, los accesorios reutilizables y el cable para detectar signos de contaminación o de cualquier otro tipo de daño. Si el mango, su cable o cualquier accesorio reutilizable muestran signos de daños o aislamiento agrietado no se deben utilizar. El mango se debe limpiar por inyección y esterilizar en autoclave antes de su primer uso, antes del primer uso de cada día y después de cada uso, siguiendo las instrucciones que se citan a continuación.



**Nota:** Utilice aire comprimido y filtrado de calidad médica (nitrógeno de calidad médica) para inyectar a través de los orificios del mango. La presión no deberá superar los 29 psi (200 kPa, 2 bares).



**Nota:** Para mantener la flexibilidad y evitar que el cable sufra daños, enrolle el cable si es necesario sin que quede tirante y no lo guarde enrollado con un diámetro inferior a 15 cm (6”).



**Nota:** Antes de esterilizar en autoclave el mango y ponerlo en marcha por primera vez, retire los tapones de goma de la punta del mango (un tapón) y de los puertos que conectan a la luz de los tubos (dos tapones) situados en el extremo del mango.

### *Instrucciones de limpieza del mango*

Bausch + Lomb recomienda el uso del **Kit de mantenimiento universal CX7120** de acuerdo con las siguientes instrucciones. El manguito, la aguja y los tubos de irrigación se deben retirar del mango antes de comenzar.

- A. Retire el manguito de irrigación de silicona y la aguja. Extraiga todos los tubos de la parte posterior del mango. Véase la siguiente figura. Enjuague el exterior del mango sosteniéndolo bajo un chorro de agua corriente fría durante unos quince segundos, girándolo para exponer todas las superficies al agua corriente.
- B. Limpie el mango mediante un paño suave humedecido con una solución de agua y jabón suave. Evite la presencia de cantidades excesivas de esta solución alrededor del conector eléctrico. Elimine cualquier resto de solución con un paño humedecido con agua limpia. A continuación, seque las superficies con un paño sin pelusa.



**Nota:** Los usuarios residentes en el Reino Unido deben consultar las instrucciones especiales sobre limpieza y esterilización en página 5-14 antes de continuar.



Figura 5.4. Mango y aguja de facoemulsificación.

1. Manguito de la aguja. 2. Aguja. 3. Puerto de irrigación.
4. Puerto de aspiración. 5. Cable de alimentación.



**PRECAUCIÓN:** Para enjuagar el mango, utilice sólo agua tibia (30 °C a 40 °C) destilada o desionizada.



**Nota:** Puede utilizar aire filtrado de calidad médica (nitrógeno de calidad médica) para inyectar a través de los tubos. La presión no deberá superar los 29 psi (200 kPa, 2 bares).

- C. Limpie el orificio de irrigación como se indica a continuación (véase la siguiente figura):
1. Sitúe el extremo de la jeringa dentro de un recipiente que contenga agua destilada o desionizada templada (de 30 °C a 40 °C o de 85 °F a 105 °F) y llene la jeringa hasta la señal de 50 cc (ml).
  2. Conecte el extremo de la jeringa a la línea de infusión del mango de faco.
  3. Empuje el émbolo de la jeringa para inyectar el líquido a través del mango hacia otro recipiente dispuesto para su correcta recogida. **No extraiga de nuevo el líquido del enjuague a través del mango.** Desconecte la jeringa.
  4. Repita tres veces como mínimo los pasos 1 a 3.
  5. Llene la jeringa con aire, vuelva a acoplarla a la línea de infusión y empuje el émbolo de la jeringa para hacer que el aire fluya a través del mango. Desconecte la jeringa.
  6. Repita tres veces como mínimo el paso 5.

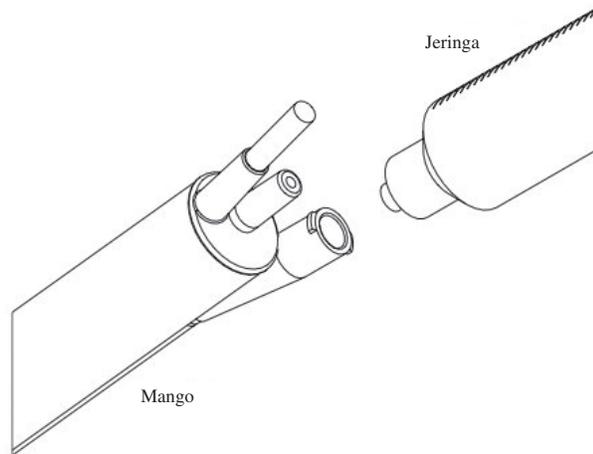


Figura 5.5. Orificio de irrigación de limpieza.

- D. Limpie el orificio de aspiración como se indica a continuación (véase la siguiente figura):
1. En la parte posterior del mango, inserte el cepillo de aspiración (incluido en el **Kit de mantenimiento universal CX7120**) en el conector de aspiración.
  2. Empuje las cerdas del cepillo a través del orificio de aspiración del mango y, a continuación, saque de nuevo el cepillo. Limpie el cepillo después de cada uso y esterilícelo al final de cada día siguiendo las instrucciones correspondientes del kit de mantenimiento.
  3. Rellene la jeringa hasta la marca de 50 cc (ml) con agua destilada o desionizada templada (*de 30 °C a 40 °C o de 85 °F a 105 °F*).
  4. Acople la jeringa al conector central de la llave de 3 vías.
  5. Gire la palanca de la llave para permitir que el líquido vaya hacia el conector Luer hembra.
  6. Acople el conector Luer hembra de la llave al conector de aspiración del mango.
  7. Empuje el émbolo de la jeringa para inyectar el líquido a través del mango hacia otra cubeta dispuesta para su correcta recogida. **No extraiga de nuevo el líquido del enjuague a través del mango.** Desconecte la jeringa.
  8. Repita tres veces como mínimo los pasos 3 a 7.
  9. Llene la jeringa con aire, vuelva a acoplarla a la llave y empuje el émbolo de la jeringa para hacer que el aire fluya a través del mango. Desconecte la jeringa.
  10. Repita tres veces como mínimo el paso 9.

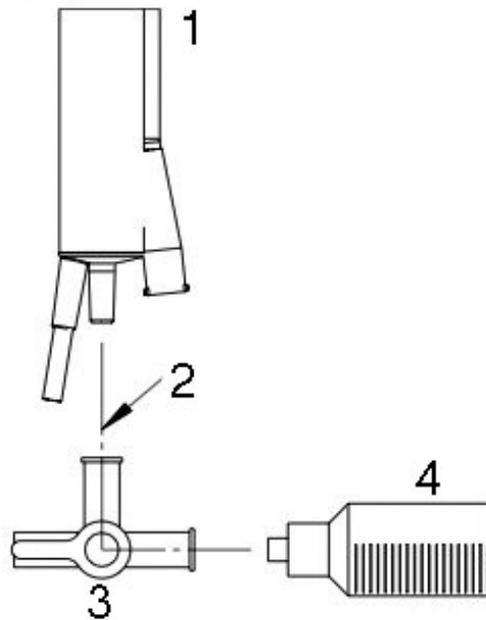


Figura 5.6. Limpieza del orificio de aspiración (mango de ultrasonidos).  
1. Mango. 2. Circuito de fluidos. 3. Llave. 4. Jeringa.

***Instrucciones de limpieza de la aguja (sólo para agujas reutilizables)***

- A. Utilice un mango limpio pero no esterilizado. Conecte la aguja y un manguito de irrigación al mango. Consulte Figura 5.4.
- B. Limpie la aguja de la misma forma que el mango en los pasos C y D anteriores.
- C. Retire el manguito y la aguja de irrigación del mango.

## *Esterilización de los accesorios y del mango de facoemulsificación*



**ADVERTENCIA:** *Antes de cada uso, se debe inspeccionar el mango y el cable de alimentación para detectar cualquier posible daño (p. ej., muescas, dobleces, mellas, alambres expuestos, etc.). Si el mango está dañado, se debe retirar del uso inmediatamente. El uso de un mango dañado puede causar graves lesiones permanentes al paciente.*



**ADVERTENCIA:** *No esterilice el instrumento en frío. Puede que la solución de esterilización no se elimine por completo antes de la intervención, con lo que podría ser inyectada en el ojo, provocando graves daños.*



**ADVERTENCIA:** *Deje transcurrir 20 minutos después de la esterilización para permitir que se enfríen el mango y el cable antes de volver a utilizarlos. El conector del mango debe estar completamente seco antes de conectarlo al equipo.*



**Nota:** *Para mantener la flexibilidad y evitar que el cable sufra daños, enrolle el cable si es necesario sin que quede tirante y no lo guarde enrollado con un diámetro inferior a 15 cm (6”).*

El mango, la aguja y el manguito de irrigación se deben esterilizar antes de su uso. Con excepción de la esterilización por ciclo corto, los elementos se pueden envolver en una toalla quirúrgica, en una envoltura CSR o en un dispositivo equivalente.

Excepto para los usuarios del Reino Unido, los requisitos mínimos de esterilización son:

- **Esterilización al vapor estándar por gravedad:** Envuelto durante 30 minutos a 121 °C / 104,8 kPa [1,048 bares] (250 °F / 15,2 psi).
- **Esterilización por ciclo corto:** Sin envolver pero cubierto durante 10 minutos a 132 °C / 186,8 kPa [1,868 bares] (270 °F / 27,1 psi).
- **Esterilización mediante vacío alto (pre-vacío):** Envuelto durante 3 minutos a 134 °C / 206,8 kPa [2,068 bares] (274 °F / 30,0 psi).



**Nota:** *Los usuarios residentes en el Reino Unido deben consultar las instrucciones especiales sobre limpieza y esterilización en página 5-14 antes de continuar.*

Consulte ANSI/AAMI ST79-2006, *Guía completa sobre la esterilización al vapor y garantía de esterilidad en instalaciones sanitarias* y/o las políticas de su institución en relación a las restricciones de uso de la esterilización de ciclo corto.

## 5.6. Instrucciones especiales para los usuarios del Reino Unido

Enjuague el orificio de aspiración (faco) como se indica a continuación (véase la figura de página 5-11):

- A. Sitúe el extremo de la jeringa dentro de una cubeta que contenga agua destilada o desionizada templada (*de 30 °C a 40 °C o de 85 °F a 105 °F*) y llene la jeringa hasta la señal de 50 cc (ml).
- B. Acople la jeringa al conector central de la llave de 3 vías.
- C. Gire la palanca de la llave para permitir que el líquido vaya hacia el conector Luer hembra.
- D. Acople el conector Luer hembra de la llave al conector de aspiración del mango.
- E. Empuje el émbolo de la jeringa para inyectar el líquido a través del mango hacia otra cubeta dispuesta para su correcta recogida. **No extraiga de nuevo el líquido del enjuague a través del mango.** Desconecte la jeringa.
- F. Repita tres veces como mínimo los pasos A a E.
- G. Prepare una solución con detergente de pH neutro utilizando agua destilada o desionizada templada según las instrucciones que figuren en la etiqueta del fabricante del detergente.
- H. Sumerja el cepillo de aspiración (forma parte del *Kit de mantenimiento universal CX7120*) en la solución con detergente hasta cubrir suficientemente todas las cerdas del cepillo.
- I. En la parte posterior del mango, inserte el cepillo de aspiración en el conector de aspiración.
- J. Empuje varias veces las cerdas del cepillo a través del orificio de aspiración del mango. Debe tenerse cuidado para no crear un efecto aerosol al empujar las cerdas hasta el final del mango. A continuación, saque de nuevo el cepillo. Limpie cuidadosamente el cepillo después de cada uso y esterilícelo al final de cada día siguiendo las instrucciones correspondientes del *Kit de mantenimiento universal CX7120*.
- K. Aclare ambos extremos del orificio de aspiración del mango. Mantenga el mango hacia abajo en un ángulo de 45° y aclare el conector de aspiración con agua destilada o desionizada templada (*de 30 °C a 40 °C u de 85 °F a 105 °F*). Repita este proceso en la parte frontal del mango.
- L. Limpie cada extremo del mango con una gasa limpia para eliminar el material proteínico depositado.
- M. Rellene la jeringa con 50 cc (ml) de agua templada destilada o desionizada.
- N. Acople el extremo de la jeringa al conector central de la llave de 3 vías.
- O. Gire la palanca de la llave para permitir que el líquido vaya hacia el conector Luer hembra.
- P. Acople el conector Luer hembra de la llave al conector de aspiración del mango.
- Q. Empuje el émbolo de la jeringa para inyectar el líquido a través del mango hacia otra cubeta dispuesta para su correcta recogida. **No extraiga de nuevo el líquido del enjuague a través del mango.** Desconecte la jeringa.
- R. Repita cuatro veces como mínimo los pasos M a Q.
- S. Llene la jeringa con aire, vuelva a acoplarla a la llave y empuje el émbolo de la jeringa para hacer que el aire fluya a través del mango. Desconecte la jeringa.
- T. Repita tres veces como mínimo el paso S.

- U. Esterilice el mango de la siguiente manera:
- **Esterilización mediante vacío alto (pre-vacío):** Envuelto durante al menos 3 minutos a 134 °C / 206,8 kPa [2,068 bares] (274 °F / 30,0 psi).

Consulte las políticas de su institución en relación con las restricciones de uso de la esterilización.

### ***Limpieza automatizada***

1. Inspeccione el mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System para asegurarse de que no contiene suciedad ni residuos. Si se ve mucha suciedad o residuos, puede ser necesario limpiarlo previamente de modo manual con un detergente con pH neutro o un paño desechable o una toallita de papel, siempre llevando el equipo de protección personal apropiado. Se recomienda reprocessar el mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System tan pronto como sea razonablemente práctico después del uso.
2. Conecte los orificios del mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System a los conectores o adaptadores del dispositivo de lavado para que el detergente y el agua de enjuague circulen libremente por los orificios del mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System.
3. Asegúrese de que el mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System está colocado dentro del dispositivo de lavado de modo que todas las superficies de los componentes del mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System estén expuestas al detergente y al agua de enjuague durante la limpieza y que el mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System no se mueva excesivamente durante la limpieza.
4. Procese el mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System de acuerdo con las condiciones que se incluyen más abajo. Los tiempos y condiciones de limpieza se pueden ajustar en base al grado de suciedad presente en el mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System. Las condiciones que se indican más abajo se validaron usando un detergente de pH neutro (Getinge Neutrawash) y un caso de suciedad orgánica considerable (BS 2745: Parte 3: 1993). Se recomienda el uso de una solución de detergente con pH neutro para evitar dañar los componentes del mango de facoemulsificación del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System.

<b>Fase</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Temperatura</b>
Prelavado	3 minutos	30 °C (86 °F)
Lavado 1 <sup>1</sup>	10 minutos	40 °C (104 °F)
Lavado 2 <sup>1</sup>	10 minutos	30 °C (86 °F)
Aclarado	3 minutos	30 °C (86 °F)
Aclarado final caliente	50 minutos a 80 °C (176 °F) o 10 minutos a 90 °C (194 °F) <sup>2</sup>	
Secado	Por observación: no superar 110 °C (230 °F) <sup>3</sup>	

<sup>1</sup>Detergente con pH neutro. Ajustar la concentración según las instrucciones del fabricante del detergente con respecto a la calidad del agua y la cantidad de suciedad en el instrumento.

<sup>2</sup>Condiciones de exposición mínima para desinfección térmica con agua purificada.

<sup>3</sup>Como frecuentemente se limpian cargas de una mezcla de instrumentos, la eficacia del secado dependerá del equipo que se utilice y de la naturaleza y el volumen de la carga que se esté procesando. Por lo tanto, los parámetros de secado seleccionados se deben determinar por observación.

## 5 Requisitos de limpieza y esterilización

- Después del procesamiento, inspeccione con cuidado el mango de facoemulsificación del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System para comprobar que está limpio, que no hay evidencia de daños y que funciona correctamente. Si quedan residuos de suciedad, vuelva a procesar el mango de facoemulsificación del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System según se indica arriba.

## 5.7. Limpieza del MMC



**PRECAUCIÓN:** *Para preservar el acabado del chasis evite el uso de limpiadores abrasivos. Si es posible, limpie las manchas antes de que se sequen.*



**ADVERTENCIA:** *Desconecte la fuente de alimentación de CA antes de limpiar el chasis.*

Para limpiar el MMC se recomiendan las siguientes soluciones limpiadoras.

- Alcohol isopropílico (70 %)
- Jabón neutro y agua

Limpie el área utilizando un paño suave humedecido con solución limpiadora. Evite el uso de una cantidad excesiva de solución limpiadora alrededor de los respiraderos abiertos del chasis externo del MMC. Elimine cualquier resto de solución limpiadora con un paño humedecido con agua limpia. A continuación, seque las superficies con un paño sin pelusa.

Deberá efectuar inspecciones visuales periódicas de los componentes del sistema para detectar posibles daños en los cables o los conectores.

Guarde el MMC en una zona seca y limpia evitando las temperaturas extremas.

No es necesario efectuar periódicamente calibraciones ni ajustes.

# Configuración

## Configuración

Este capítulo le proporciona información sobre la configuración del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System y sobre cómo establecer las conexiones necesarias.



**PELIGRO:**

*No lo utilice en presencia de anestésicos inflamables, desinfectantes o aerosoles ni en ambientes con elevadas concentraciones de oxígeno.*



**ADVERTENCIA:** *Todo el cableado externo debe ajustarse a los requisitos del código eléctrico local y al sistema de señalización de clase II del NEC sobre cable trenzado con blindaje exterior. La longitud del cable no debe superar los 20 metros (60 pies). El calibre del alambre debe estar entre 26 AWG y 12 AWG, con los extremos pelados entre 9 mm y 10 mm (3/8 pulgadas). En ningún caso el cable se debe soltar más de 5 cm (2 pulgadas).*

### 6.1. Instrucciones de configuración

Antes de desembalar, revise todos los packs para detectar posibles daños. Informe sobre cualquier daño de envío al transportista. Antes de desechar el embalaje del material, asegúrese de que están todas las piezas. Las piezas pequeñas podrían estar unidas al embalaje.

### 6.2. Conexiones y configuración

El sistema *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System se suministra con una configuración de fábrica para minimizar la tarea de configuración y los requisitos de la instalación. La información siguiente explica las conexiones del pedal de control, el cable de alimentación y el MMC (opcional).

#### *Cable de alimentación*

- a. Conecte el cable de alimentación en la parte inferior del panel posterior del sistema.
- b. Si quiere, puede usar la presilla opcional del cable para asegurar el cable de alimentación al sistema. Retire el tornillo, pase el cable a través de la presilla y, a continuación, vuelva a instalar la presilla.
- c. Conecte el cable de alimentación principal a un enchufe de pared de calidad médica. Véase en el Capítulo 9 la información sobre los requisitos de alimentación.

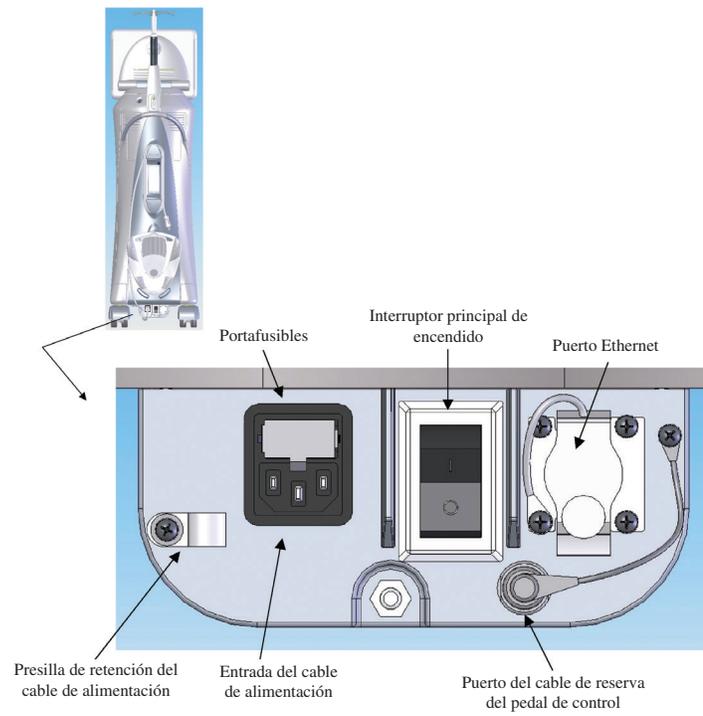


Figura 6.1. Conectores de la parte trasera inferior del sistema.

### ***Cable Ethernet (opcional)***

La conexión del cable Ethernet sólo es necesario en el producto **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System con red de asistencia al cliente **TruLink®**, cuando intenta cargar información del sistema al servidor de asistencia de servicio global de Bausch + Lomb. El sistema se entrega sin cable Ethernet.

Si piensa utilizar la red de asistencia al cliente **TruLink®**, conecte el cable Ethernet situado en la parte posterior del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System al puerto de pared de la red antes de encender el sistema y desconéctelo una vez que haya apagado el sistema.

Cuando no esté utilizando el cable Ethernet, coloque la tapa protectora que se adjunta sobre el enchufe descubierto.

### ***Pedal de control***

La comunicación del pedal de control puede ser por cable o inalámbrica. La primera vez que se utilice el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System, deberá usar la conexión por cable para establecer la comunicación entre el pedal de control y el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System.

Para usar la comunicación por cable, conecte el cable de reserva del pedal de control situado en la parte trasera del pedal de control a la parte trasera inferior del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System.



**Nota:**

*De fábrica, la configuración inalámbrica del sistema está establecida en modo “Deshabilitado”. La actualización del software también restablecerá la configuración inalámbrica del sistema en “Deshabilitado”. Para configurar el sistema en funcionamiento inalámbrico, siga los pasos que se indican en “Configuración del sistema con el pedal de control inalámbrico” en Capítulo 2.*



**ADVERTENCIA:** *Para un rendimiento óptimo de la aspiración y del reflujo, el ojo del paciente deberá estar al mismo nivel que el puerto de aspiración de Stellaris Elite™ Vision Enhancement System. Si esto no fuera posible, use la función de compensación del nivel del ojo del paciente que aparece en la pantalla de programación.*

Para configurar el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System:

- a. Enchufe el cable de alimentación a la pared.
- b. Active el interruptor de alimentación situado en la parte posterior de la base de la consola del sistema y espere que finalice la animación.
- c. Conecte el cable de reserva del pedal de control al sistema para iniciar el funcionamiento inalámbrico.
- d. La batería del pedal de control deberá recargarse al menos durante la noche antes para que pueda usar el pedal en modo inalámbrico. Para recargar la batería, podrá usar uno de los tres métodos disponibles. Consulte página 2-31. Para usar el sistema de inmediato, utilice el cable que se proporciona para conectar el pedal de control directamente al **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System.
- e. Si ha adquirido el MMC, consulte página 6-5 para obtener más detalles.

## 6.3. Centro multimedia (MMC)

El centro multimedia (MMC) se utiliza para superponer la salida de parámetros quirúrgicos del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System a la imagen de vídeo de la zona quirúrgica captada por la cámara del microscopio quirúrgico. La imagen combinada tiene salida a un monitor de vídeo y/o a un grabador de vídeo para mostrarse y almacenarse para su uso futuro.

El MMC NO está concebido para fines diagnósticos.

### *Instalación*

1. Compruebe que todo el equipo está apagado antes de establecer conexión alguna. Coloque el MMC (L) en una superficie plana cerca del monitor de vídeo y/o de la grabadora que vaya a utilizar.



**ADVERTENCIA:** *El MMC no debe colocarse en el entorno del paciente.*



**PRECAUCIÓN:** *El MMC no debe colocarse sobre dispositivos que irradian calor.*



**PRECAUCIÓN:** *El MMC puede resultar dañado si se vierten líquidos sobre su carcasa exterior.*

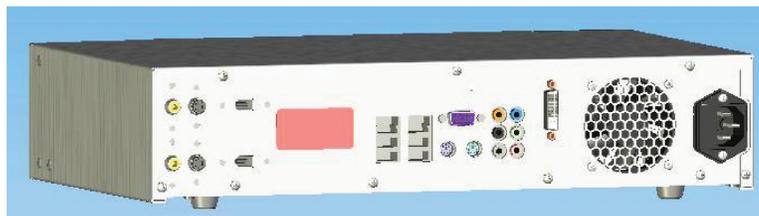


Figura 6.2. Parte trasera del MMC.

## 6 Configuración

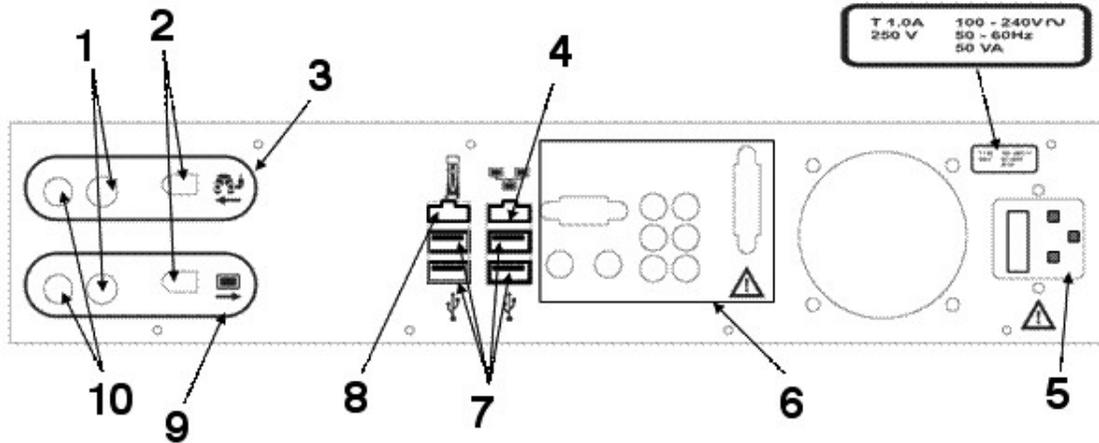


Figura 6.3. Trasera del MMC etiquetada.

1. S-Video. 2. FireWire. 3. Entrada desde la cámara del microscopio.
4. Conector Ethernet-Red de asistencia al cliente *TruLink*®. 5. Entrada de alimentación.
6. Sólo para servicio. 7. Puertos USB sólo para servicio.
8. Entrada desde *Stellaris Elite*™ Vision Enhancement System.
9. Salida al monitor de visualización. 10. Vídeo compuesto.

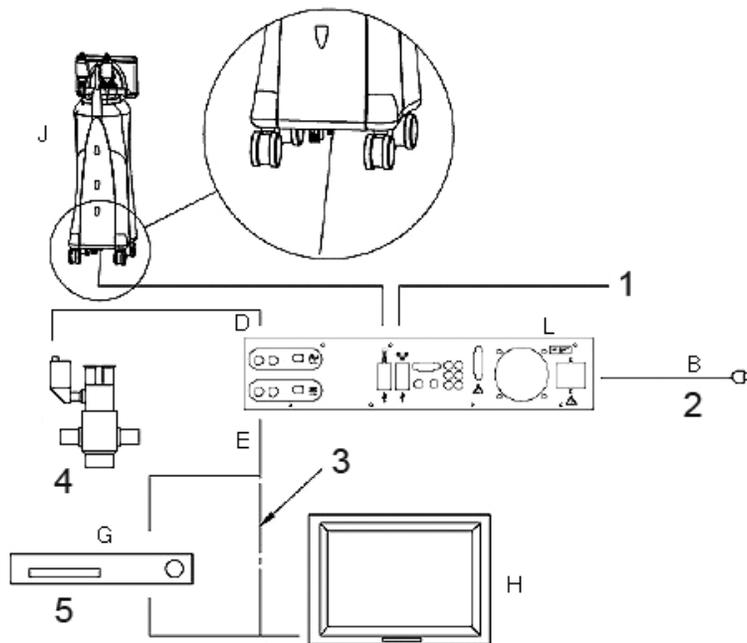


Figura 6.4. Conexiones del MMC.

1. Conexión de Internet/Intranet. 2. Fuente de alimentación eléctrica de CA.
3. Conexión opcional sin dispositivo de grabación. 4. Cámara de vídeo (no suministrada).
5. Grabadora opcional (no se suministra).

2. Conecte el cable de alimentación desconectable (B) al MMC y enchúfelo a la fuente de alimentación de CA.



**ADVERTENCIA:** *No conecte el MMC a tomas de corriente portátiles múltiples ni a cables alargadores.*

3. Conecte el cable de entrada de vídeo (D) desde la cámara del microscopio quirúrgico al conector VIDEO IN (use la conexión RCA suministrada con la toma de entrada del adaptador BNC si fuera necesario) o el conector S-VIDEO IN del MMC (L).



**ADVERTENCIA:** *La cámara del microscopio quirúrgico debe ser apta para uso médico.*



**Nota:**

*El conector VIDEO IN requiere que la impedancia de salida de la cámara se haya establecido como NORMAL o a 75 Ohmios si la cámara dispone de un sistema de configuración del conmutador o de la posibilidad de ajustar la impedancia de salida.*

4. Al usar el cable de salida de vídeo (E) que se incluye con el MMC, conecte el COMPOSITE VIDEO OUT o S-VIDEO OUT del MMC (L) al monitor de vídeo del usuario (H). Si lo desea, puede conectar una grabadora de vídeo (G) entre el MMC y el monitor (siguiendo siempre las instrucciones del fabricante del equipo correspondiente) usando los cables suministrados. Use la conexión RCA que se suministra con la toma de entrada del adaptador BNC si fuera necesario. El monitor de vídeo debe conectarse al MMC antes de encender el MMC. Si el MMC está encendido y no hay ningún monitor ni ninguna grabadora conectados, es posible que no aparezca la salida de vídeo con la superposición. El MMC debe apagarse y encenderse de nuevo con el monitor conectado.



**Nota:**

*La salida COMPOSITE VIDEO OUT debe usarse si la señal de entrada de vídeo se encuentra acoplada al conector de COMPOSITE VIDEO IN. La salida S-VIDEO OUT debe usarse si la señal de entrada de vídeo se encuentra acoplada al conector de S-VIDEO IN.*



**ADVERTENCIA:** *La grabadora de vídeo o el monitor conectados al MMC deben ser aptos para uso médico o deben conectarse a un transformador de aislamiento apto para uso médico.*

5. Enchufe el cable Ethernet a la parte posterior del ordenador del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System (J). Acople el otro extremo del cable para la comunicación de datos al conector Ethernet del MMC (L) marcado con el icono de **Stellaris Elite™**.



**ADVERTENCIA:** *La conexión del cable de datos para comunicaciones del MMC a otro equipo que no sea el Stellaris Elite™ Vision Enhancement System puede dañar los dos sistemas.*

## 6 Configuración

6. Conecte la cámara del microscopio y la grabadora de vídeo y/o el monitor.
7. Compruebe que la imagen captada por la cámara del microscopio quirúrgico se visualiza en el monitor de vídeo. Con el MMC apagado, el MMC funciona en modo de vídeo derivado, por lo que la entrada de vídeo se conecta directamente a la salida de vídeo.
8. Encienda el MMC pulsando el interruptor de encendido/apagado. El indicador de alimentación del panel frontal del MMC cambiará de un azul brillante a un azul más tenue.



**Nota:** *Deje que la unidad alcance la temperatura ambiente antes de encenderla.*

9. Después de un minuto aproximadamente, compruebe que aparece el logotipo de Bausch + Lomb en la esquina inferior derecha de la imagen de vídeo que se muestra en el monitor.
10. Encienda el **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System tal como se indica en Capítulo 1. La información sobre el modo y la configuración del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System no se mostrará hasta que se introduzca un modo quirúrgico.
11. Compruebe que la información sobre el modo y la configuración del **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System aparece superpuesta en el monitor de vídeo a la imagen de vídeo procedente de la cámara del microscopio.

### Captura de vídeo

El MMC dispone de funciones de salida DCAM FireWire, que pueden usarse para enviar imágenes de vídeo a un ordenador personal para efectuar una captura de vídeo. Para aprovechar esta capacidad, debe instalar un software que sea compatible con su software de captura de vídeo. Puede obtener este software poniéndose en contacto con el Servicio de Asistencia Global de Bausch + Lomb.



**Nota:** *Con el módulo MMC se incluye un cable FireWire de 1,8 m (6 pies).*

# Resolución de problemas y mantenimiento

## Resolución de problemas y mantenimiento

Este capítulo incluye los procedimientos para identificar y resolver los problemas que puedan presentarse con el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System.



**Nota:**

*Se recomienda llevar a cabo un mantenimiento preventivo periódico una vez al año para verificar que el sistema **Stellaris Elite™** Vision Enhancement System cumple los requisitos óptimos de rendimiento, fiabilidad y seguridad exigidos por el fabricante. El mantenimiento deberá ser realizado únicamente por personal autorizado de Bausch + Lomb.*



**Nota:**

*Aparte de los fusibles principales, este sistema no contiene piezas reparables por el usuario. El mantenimiento deberá ser realizado únicamente por personal autorizado de Bausch + Lomb.*

### 7.1. Resolución de problemas por parte del usuario

- Si es posible, pruebe un mango o un conector que sepa que se encuentra en buen estado para aislar el problema.
- Si la línea de aspiración se obstruye y no es posible despejarla mediante reflujos, retire el mango del ojo y limpie el material alojado en el puerto de aspiración.
- Si la calibración ultrasónica falla, compruebe las conexiones y la aguja, y, a continuación, intente realizar de nuevo la calibración. Si vuelve a fallar, cambie el mango por otro que sepa que se encuentra en buen estado e intente calibrar otra vez. Si falla la calibración de un mango que se encuentra en buen estado o si necesita asistencia para determinar si el mango original es defectuoso, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Global (consulte Capítulo 8).

### 7.2. Aspectos relacionados con la alimentación



**ADVERTENCIA:** *A fin de ofrecer a los operadores y a los pacientes una protección continua contra los peligros eléctricos y de otra índole, sustituya los fusibles por otros del mismo tipo y clasificación como se define en las instrucciones de mantenimiento.*



**ADVERTENCIA:** *A fin de proteger continuamente a los operadores y a los pacientes contra los peligros eléctricos, sustituya solo el cable eléctrico por uno de repuesto específico de B + L.*

## 7 Resolución de problemas y mantenimiento

Si acciona el interruptor principal de alimentación y no llega corriente al sistema (es decir, el interruptor de encendido no se enciende en modo en espera, no se oye un ruido débil del ventilador en el panel trasero del sistema, etc.) es probable que haya un fusible defectuoso. En primer lugar, compruebe que el resto del equipo tiene energía para funcionar, que el cable sigue estando conectado y que la toma de pared suministra la potencia necesaria.

Si el sistema de suministro de la alimentación parece estar intacto, es probable que tenga un fusible fundido. Un fusible fundido es perceptible normalmente tras su retirada del sistema por una decoloración evidente en el fusible y/o por un cable de fusible claramente roto dentro del fusible.

### *Sustitución de fusibles*

El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System tiene dos fusibles que puede cambiar el usuario. Si se produce una sobrecarga que llega a fundir los fusibles, éstos se deben sustituir por otros del mismo tipo y clasificación de los originales (consulte la tabla de especificaciones de Capítulo 9).

Si se funde un fusible será advertido de las maneras siguientes:

- Con el sistema apagado, usando una toma de salida en buen estado, no llega corriente al sistema cuando acciona el interruptor principal de alimentación situándolo en la posición de “encendido” (es decir, el interruptor de encendido de potencia no se enciende en modo en espera, no se oye un débil ruido del ventilador en el panel trasero del sistema, etc.).

Un fusible fundido es perceptible normalmente tras su retirada del sistema por una decoloración evidente en el fusible y/o por un cable de fusible claramente roto dentro del fusible.



**Nota:**

*Si es evidente que alguno de los fusibles se encuentra dañado, deberá sustituir ambos para garantizar un funcionamiento correcto.*

- a. Desconecte el cable de alimentación del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System. La presencia del cable de alimentación evitará que físicamente pueda abrirse el portafusibles.
- b. Con un destornillador plano, gire el portafusibles hacia la izquierda y tire de él. Hay un tipo de portafusibles que sale parcialmente y cae el fusible; Hay otro tipo, en el que el fusible permanece retenido por las presillas de la parte posterior.
- c. Cambie los fusibles, vuelva a colocar el portafusibles en su sitio y bloquéelo girándolo hacia la derecha.
- d. Encaje el cajón portafusibles en su posición correcta.
- e. Una vez sustituido el cable, el sistema deberá estar listo para funcionar correctamente de nuevo.

## Ubicación del portafusibles

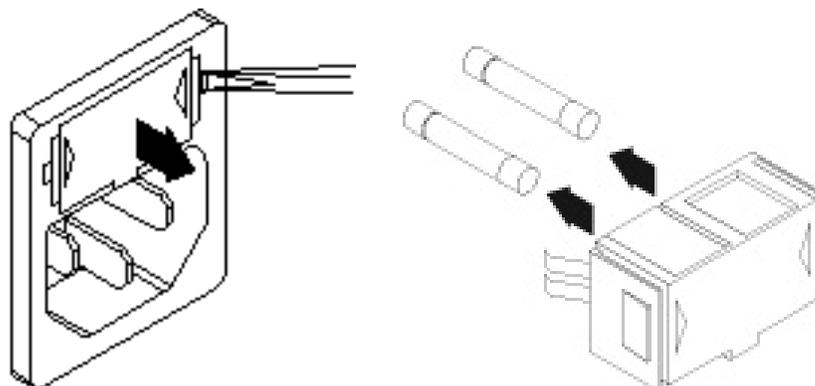


Figura 7.1. Sustitución de fusibles.

## 7.3. Mensajes de aviso del sistema

Todos los mensajes del sistema que aparecen en la interfaz de usuario presentan el mismo formato. Sin embargo, el cuadro de mensaje presentará un borde rojo si se trata de una condición relacionada con la seguridad. Si se produce un incidente, suena un tono y aparece una ventana emergente con el mensaje oportuno. En la ventana emergente pueden aparecer varias opciones para proceder, pero no se puede tomar ninguna otra medida mientras el cuadro de mensaje permanezca activo.

Los mensajes y las medidas correctoras que se deben tomar se muestran en las siguientes tablas.

Prefijo	Ubicación
AFM	Módulo de control de fluidos por flujo
BPS	Módulo de suministro eléctrico
CPX	Módulo compresor
EIV	Módulo de soporte de gotero
LAS	Módulo de láser
LM	Módulo de luz
MMC	Módulo del centro multimedia
RCR	Módulo receptor del control remoto
UIC	Módulo del ordenador de la interfaz de usuario
USM	Módulo de ultrasonidos
VFM	Módulo de control de fluidos de vacío
WFC	Módulo del pedal de control
WFR	Módulo receptor del pedal de control

### Mensajes del módulo de control de fluidos por flujo

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
AFM01	Precaución	No se ha detectado en el sistema el módulo de control de fluidos por flujo. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
AFM02	Precaución	La versión del software del módulo de control de fluidos por flujo no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
AFM03	Precaución	Ha fallado la respuesta del módulo de control de fluidos por flujo a un comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
AFM04	Precaución	Se ha reiniciado el módulo de control de fluidos por flujo. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
AFM05	Precaución	El módulo de control de fluidos por flujo no tiene datos de calibración de fábrica válidos. No está disponible el modo de cirugía.	Solo sistema anterior BL11145: Contacte con la Asistencia Técnica del producto para sustituir el módulo de control de fluidos por flujo. Solo sistema anterior BL11145: Contacte con su representante de servicio del producto para sustituir o calibrar el módulo de control de fluidos por flujo.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
AFM06	Precaución	Puede haber fallado el motor de la bomba de control de fluidos.	<p>Solo sistema anterior BL11145:                      Abra el cajón del módulo de control de fluidos por flujo, reintroduzca el cartucho y cierre de nuevo el cajón utilizando el botón de icono “Abrir/Cerrar puerta” de la pantalla de estado. Trate de observar si se mueve la altura de la bomba al cerrarse el cajón. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Abrir/Cerrar puerta” de este mensaje.</p> <p>Solo sistema anterior BL11145:                      Contacte con la Asistencia Técnica del producto para sustituir el módulo de control de fluidos por flujo si persiste el problema.</p>
AFM08	Informativo	Se está realizando la prueba del sensor de vacío del cartucho del módulo de control de fluidos por flujo.	<p>Solo sistema anterior BL11145:                      Por favor, espere a que termine la comprobación del sensor de vacío del casete del módulo de control de fluidos por flujo.</p>

7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
AFM09	Informativo	Ha fallado la prueba del sensor de vacío del cartucho del módulo de control de fluidos por flujo.	<p>Solo sistema anterior BL11145:</p> <p>Abra el cajón del módulo de control de fluidos por flujo, reintroduzca el cartucho y cierre de nuevo el cajón utilizando el botón de icono “Abrir/Cerrar puerta” de la pantalla de estado para reintentar la prueba del sensor de vacío del cartucho. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Abrir/Cerrar puerta” de este mensaje.</p> <p>Solo sistema anterior BL11145:</p> <p>Abra el cajón del módulo de control de fluidos, asegúrese de que las superficies del módulo de control de fluidos y el sensor de vacío del cartucho están limpias y secas, y cierre de nuevo el cajón utilizando el botón de icono “Abrir/Cerrar puerta” de la pantalla de estado. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Abrir/Cerrar puerta” de este mensaje.</p> <p>Solo sistema anterior BL11145:</p> <p>Abra el cajón del módulo de fluícontrol de fluidos por flujo, sustituya el cartucho y cierre de nuevo el cajón utilizando el botón de icono “Abrir/Cerrar puerta” de la pantalla de estado. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Abrir/Cerrar puerta” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
AFM10	Informativo	Ha fallado el sensor de vacío del módulo de control de fluidos por flujo.	<p>Solo sistema anterior BL11145:</p> <p>Abra el cajón del módulo de control de fluidos, asegúrese de que las superficies del módulo de control de fluidos y el sensor de vacío del cartucho están limpias y secas, y cierre de nuevo el cajón utilizando el botón de icono “Abrir/Cerrar puerta” de la pantalla de estado. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Abrir/Cerrar puerta” de este mensaje.</p>
AFM11	Informativo	No se ha finalizado el cebado del sistema.	<p>Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” para finalizar el cebado del sistema. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p>
AFM13	Informativo	Ha fallado el cebado del sistema.	<p>Compruebe si hay fugas en las conexiones de los tubos de irrigación y aspiración. Asegúrese de que la cámara de pruebas se ajusta herméticamente al mango. Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” para finalizar el cebado del sistema. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p> <p>Solo sistema anterior BL11145:</p> <p>Abra el cajón del módulo de fluídica por flujo, sustituya el cartucho y cierre el cajón utilizando el botón de icono “Abrir/Cerrar puerta” de la pantalla de estado. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Abrir/Cerrar puerta” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>

7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
AFM14	Precaución	La presión de salida del vitreotomo es baja. Puede que el vitreotomo no corte.	<p>Compruebe que los tubos del vitreotomo están firmemente conectados. Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Prueba de vit”. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o seleccione el botón “Prueba de vit” de este mensaje.</p> <p>Sustituya el cúter de vitrectomía. Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Prueba de vit”. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o seleccione el botón “Prueba de vit” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
AFM16	Informativo	Por favor, introduzca el cartucho.	<p>Solo sistema anterior BL11145:</p> <p>Introduzca el cartucho de control de fluidos por flujo y cierre el cajón utilizando el botón de icono “Abrir/Cerrar puerta” de la pantalla de estado. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Abrir/Cerrar puerta” de este mensaje.</p>
AFM17	Informativo	El reflujo no está disponible: el reflujo no puede activarse cuando la aspiración está activa.	<p>Para activar el reflujo, lleve el pedal a una posición sin aspiración y desplácelo (en horizontal) hacia dentro o active el botón programado para el reflujo.</p>
AFM18	Informativo	El reflujo no está disponible: se han activado demasiados pulsos de reflujo. Debe volver a activar la aspiración para restablecer la función de reflujo.	<p>Pise el pedal para activar brevemente la aspiración antes de reactivar el reflujo.</p>
AFM19	Informativo	Aspiración no disponible: el pedal estaba en posición horizontal hacia el interior (reflujo activado) o el botón del pedal programado para el reflujo está activado.	<p>Lleve el pedal a la posición de inicio y asegúrese de que el botón del pedal programado para el reflujo no está activado. Vuelva a dirigir el pedal a la región de aspiración para obtener aspiración.</p>

**Mensajes del módulo de suministro eléctrico**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
BPS02	Precaución	El módulo de alimentación no ha sido detectado en el sistema. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
BPS03	Precaución	La versión del software del módulo de alimentación no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
BPS04	Precaución	El módulo de alimentación no ha respondido a un comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
BPS05	Precaución	Reinicio del módulo de alimentación. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
BPS07	Informativo	La temperatura del módulo de alimentación es más alta de lo esperado.	Confirme que no está bloqueado el flujo de aire de las partes trasera e inferior del sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
BPS08	Precaución	El módulo de alimentación está en situación de sobrecalentamiento. El apagado del sistema es inminente.	Confirme que no está bloqueado el flujo de aire de las partes trasera e inferior del sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
BPS09	Precaución	La salida del módulo de alimentación es baja. Las funciones del sistema pueden no estar disponibles.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
BPS12	Informativo	Se ha detectado una batería de reserva en el módulo de alimentación. Ya no se admite esta función. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

## Mensajes del módulo compresor

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
CPX01	Precaución	No se ha detectado el módulo compresor en el sistema. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
CPX02	Precaución	La versión del software del módulo compresor no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
CPX03	Precaución	El módulo compresor no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX04	Precaución	Se ha reiniciado el módulo compresor. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX05	Precaución	La salida de presión del aire es menor que la requerida.	Compruebe que los conductos del aire se hallan firmemente conectados al sistema. Compruebe que no haya fugas en el conducto del aire y que se halle firmemente conectado al resto de componentes de la unidad. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX06	Precaución	La salida de presión del aire es mayor que la requerida.	Dominio P/C: Desconecte los tubos de aire del sistema y vaya a la configuración de infusión por gravedad.  Dominio anterior: Cambie el frasco y vaya a la configuración de la infusión por gravedad.  Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX07	Precaución	El sistema interno de presión de aire no puede alcanzar toda la presión esperada.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Aumentar presión de entrada a una presión nominal de 85 psi (5,9 bares). (Sistema PC) Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
CPX08	Precaución	Ha fallado la bomba de vacío interna.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX09	Precaución	La presión interna de aire en vitrectomía es baja.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Aumentar presión de entrada a una presión nominal de 85 psi (5,9 bares). Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX10	Precaución	La presión de inyección de líquido viscoso es baja.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Confirme que los conductos de VFI se hallen firmemente conectados al sistema y a los otros sistemas de la unidad. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX11	Precaución	La presión de inyección de líquido viscoso es alta.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX12	Precaución	El vacío de extracción de líquido viscoso es bajo.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Confirme que los conductos de VFI se hallen firmemente conectados al sistema y a los otros sistemas de la unidad. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX13	Precaución	El vacío de extracción de líquido viscoso es alto.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX14	Informativo	La presión de la fuente externa es baja.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Aumentar presión de entrada a una presión nominal de 85 psi (5,9 bares).
CPX15	Precaución	El suministro de presión de aire interno al módulo de control de fluidos por vacío es bajo. Es posible que el módulo de flujocontrol de fluidos de vacío no funcione correctamente.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Aumentar presión de entrada a una presión nominal de 85 psi (5,9 bares). Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

## 7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
CPX19	Precaución	La presión de entrada del cúter de vitrectomía es alta. La función del cúter de vitrectomía no está disponible.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX20	Precaución	El suministro de presión de aire interno al módulo de control de fluidos por vacío es alto. Es posible que el módulo de control de fluidos de vacío no funcione correctamente.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX22	Precaución	La presión del sistema de aire interno es mayor que la esperada.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
CPX23	Informativo	La presión de la fuente externa es alta.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Reducir presión de entrada a 85 psi (5,9 bares).
CPX24	Informativo	El módulo compresor ha fallado la prueba de alimentación de los sensores de presión.	Asegúrese de que los puertos de aire delantero y trasero no están conectados al tubo y apague el sistema. Para ello, seleccione el icono "Terminar", confirme los mensajes emergentes, y seleccione el botón "Apagar sistema" en la pantalla de finalización. Después de apagar el sistema, reinícielo. Cierre este mensaje y complete esta acción o utilice el botón "Apagar sistema" de este mensaje.  Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

### Mensajes del módulo de soporte de gotero

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
EIV01	Precaución	No se ha detectado en el sistema el controlador del soporte de gotero. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
EIV02	Precaución	La versión del software del controlador del soporte de gotero no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
EIV03	Precaución	El controlador del soporte de gotero no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
EIV04	Precaución	Se ha reiniciado el controlador del soporte de gotero. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
EIV05	Precaución	Imposible de determinar la posición del soporte de gotero.	Coloque el soporte de gotero en la posición de altura mínima del frasco usando la flecha abajo o el teclado numérico para ajustar la altura del soporte de gotero en la pantalla quirúrgica. Cierre este mensaje y complete esta acción o utilice el botón "Gotero inferior" de este mensaje.  Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
EIV07	Precaución	El soporte de gotero no está detectando el interruptor de la posición de reposo o puede haber fallado el motor.	Coloque el soporte de gotero en la posición de altura mínima del frasco usando la flecha abajo o el teclado numérico para ajustar la altura del soporte de gotero en la pantalla quirúrgica. Cierre este mensaje y complete esta acción o utilice el botón "Gotero inferior" de este mensaje.  Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
EIV08	Precaución	Han fallado los sensores de los botones del panel del soporte de gotero o estos han sido activados de manera reiterada desde el encendido del sistema.	Asegúrese de que los botones del panel trasero del soporte de gotero no están activados. Confirme el adecuado funcionamiento de los botones del panel trasero del soporte de gotero. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

### Mensajes del módulo del centro multimedia (MMC)

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
MMC01	Informativo	No se ha detectado el centro multimedia.	Asegúrese de que el centro multimedia está enchufado y encendido. Compruebe que el cable de datos del centro multimedia está conectado tanto al sistema como al centro multimedia. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
MMC02	Informativo	La versión del software del centro multimedia no es compatible con esta versión del software. La función de sobreimpresión de vídeo no está disponible.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
MMC03	Informativo	El centro multimedia no ha respondido al comando de configuración. Se ha reenviado la configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

### Mensajes del módulo receptor del control remoto

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
RCR01	Precaución	No se ha detectado el receptor de control remoto en el sistema. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
RCR02	Precaución	La versión del software de receptor de control remoto no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
RCR03	Precaución	El receptor de control remoto no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
RCR04	Precaución	Se ha reiniciado el receptor de control remoto. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
RCR05	Informativo	Posible interferencia con los receptores de control remoto. La función de control remoto puede no estar disponible.	Apague o atenúe las luces de la sala. Ciertos tipos de iluminación ambiental pueden causar este tipo de interferencia. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
RCR06	Informativo	El nivel de carga de la batería del control remoto es bajo. La función de control remoto puede no estar disponible.	Sustituya la batería del control remoto en cuanto pueda. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

### Mensajes del módulo del ordenador de la interfaz de usuario (OIU)

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
UIC01	Informativo	La altura del soporte de gotero se ha limitado a la altura máxima del techo. El rango de la altura del soporte de gotero es de {X}-{Y} {cm   mmHg}.	Vaya a la pantalla de opciones adicionales de infusión o a la función de programación para reconfigurar la altura máxima del soporte de gotero. Cierre este mensaje y complete esta acción o utilice el botón de acción de este mensaje.
UIC03	Informativo	Cambio de fase/modo no permitido mientras se estén usando las funciones quirúrgicas.	Cambie de fase/modo mientras no esté usando la función de cirugía.
UIC04	Precaución	Falló el inicio del sistema quirúrgico. Modo de cirugía no disponible.	Apague el sistema. Para ello, seleccione el icono “Terminar”, confirme los mensajes emergentes, y seleccione el botón “Apagar sistema” en la pantalla de finalización. Después de apagar el sistema, reinícielo. Cierre este mensaje y complete esta acción o utilice el botón “Apagar sistema” de este mensaje.  Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
UIC05	Precaución	La base de datos del sistema está dañada. El sistema se apagará después de confirmar este mensaje.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
UIC06	Informativo	El tipo de casete no concuerda con el tipo de procedimiento. ¿Quiere introducir el tipo de procedimiento que concuerde?	Pulse Sí para realizar un procedimiento {anterior, posterior, combinado}, o pulse No para expulsar el casete.

**7 Resolución de problemas y mantenimiento**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
UIC07	Informativo	El tipo de casete no concuerda con el tipo de procedimiento.	Inserte un casete posterior.
UIC08	Informativo	El mango de ultrasonidos está conectado incorrectamente.	Conecte a un mango {Faco, Fragmentación}, o pruebe con otro mango de ultrasonidos.
UIC09	Informativo	Realizando la comprobación de cebado/calibración/vitreotomo.	Espere a que finalice la comprobación de cebado/calibración/vitreotomo.
UIC13	Informativo	El archivo del cirujano no se puede utilizar debido a una pérdida de integridad de la base de datos. Intente utilizar un archivo de configuración por defecto del sistema.	Ninguno
UIC14	Informativo	Solo técnicas de dominio posterior y combinado: AFI y el soporte de gotero están acoplados. Confirme que el frasco de AFI se encuentra a la altura de los ojos del paciente.	Ninguno
UIC15	Informativo	No está conectada la sonda láser. Notas: Ocurre al entrar en el modo Endo y cuando se conecta una fibra que no es una sonda láser.	Conecte una sonda láser.
UIC16	Informativo	No está conectado el láser oftalmoscopio indirecto (LOI).	Conectar una LOI.
UIC17	Informativo	No está instalado el módulo de láser; las funciones de láser no estarán disponibles.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
UIC18	Informativo	El pedal de control del láser está programado en “Principal (integrado)”, pero no se encuentra el pedal de control principal (integrado).	Cambie el pedal de control láser a “Secundario” (LOI) mediante la pantalla de información.  Conectar el pedal de control principal (integrado).
UIC19	Informativo	El pedal de control del láser está programado en “Secundario (LOI)”, pero el pedal de control secundario (LOI) no está conectado.	Conectar el pedal de control secundario (LOI).  Cambie el pedal de control láser a “Principal” (integrado) mediante la pantalla de información.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
UIC20	Precaución	Se ha detectado una pérdida del procesamiento de comentarios de audio. Es posible que el sistema no ofrezca informes de audio.	<p>Apague el sistema. Para ello, seleccione el icono “Terminar”, confirme los mensajes emergentes, y seleccione el botón “Apagar sistema” en la pantalla de finalización. Después de apagar el sistema, reinícielo. Cierre este mensaje y complete esta acción o utilice el botón “Apagar sistema” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
UIC21	Precaución	<p>El sistema debe reiniciarse debido a un error interno, por favor, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione “Cerrar” para iniciar el apagado del sistema.</li> <li>2. Si el sistema no se apaga transcurridos 30 segundos, desconecte el sistema pulsando y manteniendo pulsado el botón de alimentación situado en el panel frontal.</li> <li>3. Reinicie el sistema transcurrido un minuto.</li> </ol> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>	Ninguno

### Mensajes del módulo de ultrasonidos

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
USM01	Precaución	No se ha detectado el módulo de ultrasonidos en el sistema. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
USM02	Precaución	La versión del software del módulo de ultrasonidos no es compatible con esta versión del software. No están disponibles las funciones del módulo de ultrasonidos.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.

## 7 Resolución de problemas y mantenimiento

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
USM03	Precaución	El módulo de ultrasonidos no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
USM04	Precaución	Se ha reiniciado el módulo de ultrasonidos. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
USM05	Informativo	No está conectado o no se ha detectado el mango de ultrasonidos.	Conecte el mango de {faco, fragmentación}. Parpadea el indicador del conector de ultrasonidos. Si no se detecta el mango, desconéctelo y pruebe con otro mango de {faco, fragmentación}. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
USM06	Informativo	No se ha calibrado el mango de ultrasonidos.	Seleccione el icono “Configuración” y a continuación pulse el botón “Cebiar/Calibrar” o “Solo calibrar”. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o seleccione el botón “Cebiar/Calibrar” de este mensaje.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
USM08	Informativo	Ha fallado el proceso de calibración del mango de ultrasonidos.	<p>Asegúrese de que la aguja de ultrasonidos esté conectada firmemente de que el mango está suficientemente frío y de que el conector esté seco. Seleccione el botón “Cebiar/Calibrar” o “Sólo calibrar” de nuevo para repetir el proceso de calibración del mango. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p> <p>Desconecte el mango y pruebe con otro mango de ultrasonidos. Seleccione el botón “Cebiar/Calibrar” o “Sólo calibrar” de nuevo para repetir el proceso de calibración del mango. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
USM09	Informativo	Puede haber fallado o estar fallando el mango de ultrasonidos.	<p>Desconecte el mango y pruebe con otro mango de ultrasonidos. Seleccione el botón “Cebiar/Calibrar” o “Sólo calibrar” de nuevo para repetir el proceso de calibración del mango. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
USM10	Precaución	Puede haber fallado el circuito de coagulación. Situación de posible sobrevoltaje de la salida de coagulación.	<p>Desconecte el mango y el cable y pruebe con otro mango y cable de coagulación bipolar.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>

7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
USM11	Precaución	Puede haber fallado el circuito de coagulación. Posible salida de coagulación incorrecta o no deseada.	<p>Desconecte el mango y el cable y pruebe con otro mango y cable de coagulación bipolar.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
USM15	Informativo	Imposible leer los datos del mango de ultrasonidos. Intente calibrar el mango para confirmar su correcto funcionamiento.	<p>Asegúrese de que la aguja de ultrasonidos esté conectada firmemente de que el mango está suficientemente frío y de que el conector esté seco. Seleccione el botón “Cebiar/Calibrar” o “Sólo calibrar” de nuevo para repetir el proceso de calibración del mango. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p> <p>Desconecte el mango y pruebe con otro mango de ultrasonidos. Seleccione el botón “Cebiar/Calibrar” o “Sólo calibrar” de nuevo para repetir el proceso de calibración del mango. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
USM16	Informativo	El ventilador del módulo de ultrasonidos ha fallado. El mango de ultrasonidos no puede conectarse ni funcionar.	<p>Apague el sistema. Para ello, seleccione el icono “Terminar”, confirme los mensajes emergentes, y seleccione el botón “Apagar sistema” en la pantalla de finalización. Después de apagar el sistema, reinícielo. Cierre este mensaje y complete esta acción o utilice el botón “Apagar sistema” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>

**Mensajes del módulo de control de fluidos de vacío**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
VFM01	Precaución	No se ha detectado el módulo de control de fluidos de vacío en el sistema. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
VFM02	Precaución	La versión del software del módulo de control de fluidos no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
VFM03	Precaución	El módulo de control de fluidos de vacío no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
VFM04	Precaución	Se ha reiniciado el módulo de control de fluidos de vacío. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
VFM05	Precaución	El módulo de control de fluidos de vacío no tiene datos de calibración de fábrica correctos. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la Asistencia Técnica del producto para sustituir o calibrar el módulo de control de fluidos por vacío.
VFM07		Realizando la comprobación de vacío del casete.	Espere a que termine la comprobación de vacío del casete.
VFM08	Informativo	Ha fallado la comprobación de vacío del casete.	<p>Extraiga el casete utilizando el botón de icono “Expulsar casete” de la pantalla de estado y a continuación vuelva a introducirlo para reintentar la comprobación de vacío. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Expulsar casete” de este mensaje.</p> <p>Extraiga el casete utilizando el botón de icono “Expulsar casete” de la pantalla de estado y a continuación sustitúyalo por uno nuevo. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Expulsar casete” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>

**7 Resolución de problemas y mantenimiento**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
VFM09	Informativo	No se ha finalizado el cebado del sistema.	<p>Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” para finalizar el cebado del sistema. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p>
VFM11	Informativo	Ha fallado el cebado del sistema.	<p>Compruebe si hay fugas en las conexiones de los tubos de irrigación y aspiración. Asegúrese de que la cámara de pruebas se ajusta herméticamente al mango. Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” para finalizar el cebado del sistema. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Cebiar” o “Cebiar y calibrar” de este mensaje.</p> <p>Extraiga el casete utilizando el botón de icono “Expulsar casete” de la pantalla de estado y a continuación cargue un pack nuevo. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Expulsar casete” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
VFM13	Informativo	El casete está casi lleno.	<p>Dominio P/C: Vacíe el casete lo antes posible. Para vaciar el casete: 1. Cierre el tubo de infusión. 2. Seleccione el icono Expulsar casete. 3. Vacíe el casete. 4. Reintroduzca el casete. 5. Abra el tubo de infusión. Consulte el manual de usuario para obtener instrucciones detalladas sobre cómo separar los tubos del casete.</p> <p>Dominio anterior: Vacíe el casete lo antes posible. Para vaciar el casete: 1. Cierre el tubo de irrigación. 2. Cambie la cámara de pruebas del mango. 3. Seleccione el icono Expulsar casete. 4. Vacíe el casete. 5. Reintroduzca el casete. 6. Abra la pinza de irrigación 7. Extraiga la cámara de pruebas del mango. Consulte el manual de usuario para obtener instrucciones detalladas sobre cómo separar los tubos del casete.</p> <p>Extraiga el casete utilizando el botón de icono “Expulsar casete” de la pantalla de estado y a continuación cargue un pack nuevo. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Expulsar casete” de este mensaje. Contacte con la Asistencia Técnica del producto si el casete no está casi lleno y persiste el mensaje.</p>

7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
VFM14	Precaución	El casete está lleno.	<p>Dominio P/C: Vacíe el casete. Para vaciar el casete: 1. Cierre el tubo de infusión. 2. Seleccione el icono Expulsar casete. 3. Vacíe el casete. 4. Reintroduzca el casete. 5. Abra el tubo de infusión. Consulte el manual de usuario para obtener instrucciones detalladas sobre cómo separar los tubos del casete.</p> <p>Dominio anterior: Vacíe el casete. Para vaciar el casete: 1. Cierre el tubo de irrigación. 2. Cambie la cámara de pruebas del mango. 3. Seleccione el icono Expulsar casete. 4. Vacíe el casete. 5. Reintroduzca el casete. 6. Abra la pinza de irrigación 7. Extraiga la cámara de pruebas del mango. Consulte el manual de usuario para obtener instrucciones detalladas sobre cómo separar los tubos del casete.</p> <p>Extraiga el casete utilizando el botón de icono “Expulsar casete” de la pantalla de estado y a continuación cargue un pack nuevo. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Expulsar casete” de este mensaje.</p> <p>Contacte con Asistencia Técnica del producto si el casete no está lleno y persiste el problema.</p>

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
VFM15	Precaución	La presión de salida del vitreotomo es baja. Puede que el vitreotomo no corte.	<p>Compruebe que los tubos del vitreotomo están firmemente conectados. Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Prueba de vit”. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o seleccione el botón “Prueba de vit” de este mensaje.</p> <p>Sustituya el cúter de vitrectomía. Seleccione el icono “Configuración” y a continuación “Prueba de vit”. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o seleccione el botón “Prueba de vit” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
VFM17	Informativo	Reintroduzca el casete.	Ninguno
VFM18	Informativo	Casete no reconocido.	<p>Vuelva a insertar el casete o pruebe con otro diferente.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
VFM19	Precaución	Se ha producido un fallo de vacío.	<p>Extraiga el casete utilizando el botón de icono “Expulsar casete” de la pantalla de estado y a continuación cargue un pack nuevo. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Expulsar casete” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
VFM20	Informativo	El reflujo no está disponible: el reflujo no puede activarse cuando la aspiración está activa.	<p>Para activar el reflujo, lleve el pedal a una posición sin aspiración y desplácelo (en horizontal) hacia dentro o active el botón programado para el reflujo.</p>
VFM21	Informativo	El reflujo no está disponible: se han activado demasiados pulsos de reflujo. Debe volver a activar la aspiración para restablecer la función de reflujo.	<p>Pise el pedal para activar brevemente la aspiración antes de reactivar el reflujo.</p>

7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
VFM22	Informativo	Aspiración no disponible: el pedal estaba en posición horizontal hacia el interior (reflujo activado) o el botón del pedal programado para el reflujo está activado.	Lleve el pedal a la posición de inicio y asegúrese de que el botón del pedal programado para el reflujo no está activado. Vuelva a dirigir el pedal a la región de aspiración para obtener aspiración.
VFM23	Informativo	Aspiración no disponible: en el modo Infusión manual, la infusión está establecida en OFF.	Sitúe el modo manual de infusión en ON. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Infusión ACTIVA” de este mensaje.
VFM24	Informativo	No se ha capturado el casete: no se ha podido leer el sensor del nivel de fluido.	<p>Limpie y seque la lente de detección de nivel de fluido ubicada dentro de la ranura de captura del casete en la parte derecha (luz roja intermitente) como recomienda el Manual del operador, y vuelva a introducir el casete.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>
VFM26	Informativo	No se ha podido leer el sensor de nivel de fluido.	<p>Sin expulsar el casete, introdúzcalo en el módulo. Este mensaje desaparecerá automáticamente cuando se pueda leer el sensor de nivel de fluido.</p> <p>Limpie y seque la lente de detección de nivel de fluido ubicada dentro de la ranura de captura del casete en la parte derecha (luz roja intermitente) como recomienda el Manual del operador, y vuelva a introducir el casete.</p> <p>Extraiga el casete utilizando el botón de icono “Expulsar casete” de la pantalla de estado y a continuación sustitúyalo por uno nuevo. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Expulsar casete” de este mensaje.</p> <p>Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.</p>

**Mensajes del módulo del pedal de control**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
WFC01	Informativo	La batería del pedal de control ha superado los 300 ciclos de recarga. Puede que la batería del pedal de control no dure todo el día.	Si la batería no suministra alimentación para todo el día, sustitúyala. Utilice la conexión por cable del sistema. Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema.
WFC02	Precaución	El pedal de control no tiene datos de calibración de fábrica válidos. No está disponible el modo de cirugía.	Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la Asistencia Técnica del producto para que calibre el pedal de control.
WFC03	Informativo	El pedal de control está programado para ser usado con el pie derecho, pero está ajustado para su uso con el pie izquierdo.	Cambie la selección del interruptor de posición de inicio del pedal de control ubicado debajo a la posición central o parcialmente hacia la izquierda para usar el pedal con el pie de la derecha o a la posición central o parcialmente hacia la derecha para usar el pedal con el pie de la izquierda. Confirme que está cargado el archivo de parámetros de configuración de cirujano correcto. Si es incorrecto, vuelva a la pantalla “Preparación”, y a continuación “Seleccionar Cirujano” para escoger el archivo de parámetros de configuración correcto. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o seleccione el botón “Selección cirujano” de este mensaje.

7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
WFC04	Informativo	El pedal de control está programado para ser usado con el pie izquierdo, pero está ajustado para su uso con el pie derecho.	Cambie la selección del interruptor de posición de inicio del pedal de control ubicado debajo a la posición central o parcialmente hacia la izquierda para usar el pedal con el pie de la derecha o a la posición central o parcialmente hacia la derecha para usar el pedal con el pie de la izquierda. Confirme que está cargado el archivo de parámetros de configuración de cirujano correcto. Si es incorrecto, vuelva a la pantalla “Preparación”, y a continuación “Seleccionar Cirujano” para escoger el archivo de parámetros de configuración correcto. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o seleccione el botón “Selección cirujano” de este mensaje.
WFC05	Precaución	Han fallado el pedal central o los sensores de los botones del pedal de control o han sido activados de forma reiterada desde el encendido.	Reposicione el pedal de control y asegúrese de que el pedal central y los botones no están activados. Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
WFC08	Informativo	El sistema no está detectando el pedal de control.	Inicie la conectividad inalámbrica del pedal de control pulsando por un momento uno de los botones del mismo. Se iluminará el LED izquierdo. Utilice la conexión por cable del sistema. Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
WFC09	Precaución	La versión del software del pedal de control no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
WFC10	Informativo	Pedal de control detectado en conexión por cable.	Espere a que termine la configuración del pedal de control.
WFC11	Informativo	Se ha realizado con éxito la conexión por cable del pedal de control.	Puede desconectar el cable del pedal de control y usarlo de forma inalámbrica.
WFC12	Informativo	Ha fallado la conexión por cable del pedal de control.	Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
WFC13	Precaución	El nivel de carga de la batería del pedal de control es baja.	Utilice la conexión por cable del sistema. Si la batería no suministra alimentación para todo el día, sustitúyala.
WFC14	Precaución	La batería del pedal de control está casi descargada y puede ser insuficiente para finalizar el caso.	Utilice la conexión por cable del sistema. Si la batería no suministra alimentación para todo el día, sustitúyala.
WFC16	Precaución	Ha fallado el muelle del pedal de control, el pedal central está desactivado.	Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
WFC17	Precaución	La batería del pedal de control ha superado los 300 ciclos de carga y está casi descargada. Puede que el pedal de control deje de funcionar a menos que se sustituya de inmediato la batería.	Sustituya de inmediato la batería para asegurar la funcionalidad del pedal de control. Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema.

**7 Resolución de problemas y mantenimiento**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
WFC18	Informativo	El sistema no está detectando el pedal de control.	Utilice la conexión por cable del sistema. Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
WFC19	Precaución	El sistema ha perdido comunicación con el pedal de control, conexión inalámbrica desactivada.	Consulte el Manual de Instrucciones para reactivar la comunicación inalámbrica. Cierre este mensaje y a continuación lleve a cabo esta acción o utilice el botón “Reactivar com. inalám” de este mensaje.  Conecte el cable del pedal de control para continuar el caso.
WFC20	Precaución	El sistema ha perdido comunicación con el pedal de control.	Verifique la conexión por cable del pedal de control. Sustituya el pedal de control por otro. Utilice el cable de conexión para vincular al inicio el nuevo pedal de control con el sistema. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
WFC21	Informativo	El nivel de carga de la batería del pedal de control es inferior al necesario para una jornada completa.	Cargue la batería del pedal de control antes del próximo uso.

**Mensajes del módulo receptor del pedal de control**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
WFR01	Precaución	El sistema no ha detectado el receptor del pedal de control. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
WFR02	Precaución	La versión del software del pedal de control no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
WFR03	Precaución	El receptor del pedal de control no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
WFR04	Precaución	Se ha reiniciado el receptor del pedal de control. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

### Mensajes del módulo de iluminación

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
LM01	Precaución	No se ha detectado el módulo de iluminación en el sistema. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
LM02	Precaución	La versión del software del módulo de iluminación no es compatible con esta versión del software. El control de líquido viscoso e iluminación no está disponible.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
LM03	Precaución	El módulo de iluminación no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM04	Precaución	Se ha reiniciado el módulo de iluminación. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM05	Precaución	La bombilla del iluminador superior está a punto de agotarse.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación inferior. Sustituya la bombilla del iluminador superior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).
LM06	Precaución	La bombilla del iluminador inferior está a punto de agotarse.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación superior. Sustituya la bombilla del iluminador inferior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).
LM07	Precaución	La temperatura del iluminador es demasiado alta. Los iluminadores se han apagado.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

## 7 Resolución de problemas y mantenimiento

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
LM09	Precaución	La bombilla del iluminador superior ha fallado.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación inferior. Sustituya la bombilla del iluminador superior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).
LM10	Precaución	La bombilla del iluminador inferior ha fallado.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación superior. Sustituya la bombilla del iluminador inferior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).
LM11	Precaución	El control del filtro del iluminador ha fallado.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM12	Precaución	El control de brillo del iluminador superior ha fallado.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM13	Precaución	El control de brillo del iluminador inferior ha fallado.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM14	Precaución	El tipo de bombilla del iluminador superior no es válido.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación inferior. Sustituya la bombilla del iluminador superior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema). Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM15	Precaución	El tipo de bombilla del iluminador inferior no es válido.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación superior. Sustituya la bombilla del iluminador inferior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema). Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM16	Precaución	El ventilador del iluminador superior ha fallado. El iluminador se apagará dentro de cinco minutos si el fallo persiste.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
LM17	Precaución	El ventilador del iluminador inferior ha fallado. El iluminador se apagará dentro de cinco minutos si el fallo persiste.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM18	Precaución	El iluminador superior presenta un error de balastro de la bombilla y no se puede utilizar. Se apagará dentro de 30 segundos.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
LM19	Precaución	El iluminador inferior presenta un error de balastro de la bombilla y no se puede utilizar. Se apagará dentro de 30 segundos.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
LM20	Precaución	El voltaje de la bombilla del iluminador superior es alto.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación inferior. Sustituya la bombilla del iluminador superior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).
LM21	Precaución	El voltaje de la bombilla del iluminador inferior es alto.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación superior. Sustituya la bombilla del iluminador inferior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).
LM23	Precaución	El ventilador del balastro del iluminador ha fallado. Los iluminadores se apagarán dentro de 30 segundos.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM24	Precaución	La bombilla del iluminador superior está cercana a agotarse. La lámpara se desactivará si se apaga.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación inferior. Sustituya la bombilla del iluminador superior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).

**7 Resolución de problemas y mantenimiento**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
LM25	Precaución	La bombilla del iluminador inferior está cercana a agotarse. La lámpara se desactivará si se apaga.	Solo sistemas PC BL14455 y BL15455:  Utilice la fuente de iluminación superior. Sustituya la bombilla del iluminador inferior tan pronto como sea posible (es necesario apagar el sistema).
LM26	Precaución	La temperatura del iluminador es demasiado alta. Los iluminadores pueden apagarse en 2,5 minutos si el fallo persiste.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LM27 Y LM28	Informativo	Asegúrese de que la salida de luz solicitada se utilice siendo consciente del tiempo de exposición y de proximidad a la retina.  Limitar la exposición a una duración inferior a la indicada en las directrices de 10 J/cm <sup>2</sup> ayuda a mantener el tejido retinal. En la configuración solicitada, este nivel de dosis puede excederse en no más de 30 minutos con la sonda de iluminación focal de Bausch & Lomb ubicada a 15 mm de la retina.  ¿Desea continuar?	Ninguno

Identificador	Tipo	Mensaje	Acción recomendada
LM27 Página 2  Y  LM28 Página 2	Informativo	<p>El tiempo para alcanzar las directrices de exposición varían en función de:</p> <p>1) La selección del filtro - Valor alcanzado en 30 minutos con la siguiente configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Blanco - 60 %</li> <li>b) Verde - 68 %</li> <li>c) Amarillo - 88 %</li> <li>d) Ámbar - 100 %</li> </ul> <p>2) Distancia de la retina</p> <p>3) Sondas que dispersan la luz</p> <p>Consulte el Manual de usuario para obtener información adicional.</p> <p>¿Desea continuar?</p>	Ninguno

**Mensajes del módulo de láser (solamente en la Stellaris Elite™ BL15455)**

<b>Identificador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Acción recomendada</b>
LAS01	Precaución	No se ha detectado el módulo de láser. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto.
LAS02	Precaución	La versión del software del módulo de láser no es compatible con esta versión del software. No está disponible el modo de cirugía.	Contacte con la asistencia técnica del producto. Debe instalar una versión del software compatible.
LAS03	Precaución	El módulo de láser no ha respondido al comando de configuración. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LAS04	Precaución	Se ha reiniciado el módulo de láser. Se han reenviado al módulo sus propios parámetros de configuración.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LAS05	Precaución	Se ha pulsado el botón de parada de emergencia del módulo de láser.	Coloque el interruptor llave del láser para desactivar la parada emergencia.
LAS06	Precaución	Error de funcionamiento del módulo de láser. Código de error XX (donde XX es el código). Coloque la llave de láser en Off y después en On.	Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.
LAS07	Precaución	Asegúrese de que el filtro de seguridad para ojos está instalado (modo Endo) y de que el personal de quirófano tiene protección ocular adecuada.	Ninguno
LAS08	Informativo	Modo de tratamiento de láser no disponible. Consultar el estado del láser.	Ninguno
LAS09	Informativo	El láser no está en modo tratamiento.	Seleccione el botón de modo de láser para acceder a modo preparado.
LAS10	Precaución	El láser no ha suministrado la potencia ordenada.	Coloque la llave de láser en Off y después en On. Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

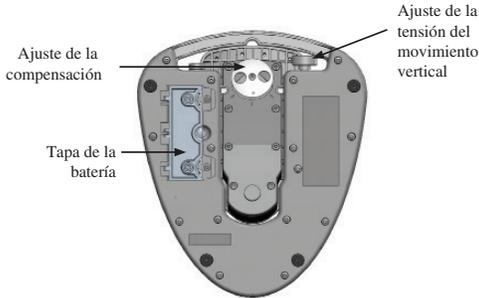
## Mensajes internos de la aplicación

El sistema debe reiniciarse debido a un error interno, por favor, haga lo siguiente:

1. Seleccione **Apagar el sistema** para iniciar el apagado del sistema.
2. Si el sistema no se apaga transcurridos 30 segundos, desconecte el sistema pulsando y manteniendo pulsado el botón de alimentación situado en el panel frontal.
3. Reinicie el sistema transcurrido un minuto.

Contacte con la asistencia técnica del producto si el problema persiste.

## Guía de resolución de problemas adicional

	Síntoma	Posible causa	Medida correctiva
1	El pedal de control perdió el control del movimiento vertical de las regiones 2 y 3 y del movimiento horizontal. El movimiento vertical sólo podría activar o desactivar la irrigación. Los cuatro botones laterales funcionan normalmente.	El interruptor de compensación del pedal no está acoplado correctamente. El sistema no detecta si el pedal se compensa a la izquierda, a la derecha o al centro. Consulte página 2-32.   <p>El diagrama muestra la parte posterior del pedal de control con tres etiquetas: 'Ajuste de la compensación' que apunta a un interruptor en la parte superior izquierda, 'Ajuste de la tensión del movimiento vertical' que apunta a un tornillo en la parte superior derecha, y 'Tapa de la batería' que apunta a una ranura en la parte inferior izquierda.</p>	Verifique la compensación en la parte posterior del pedal, asegúrese de que el interruptor está totalmente acoplado a la izquierda, a la derecha o al centro.
2	El pedal de control no pasa al funcionamiento inalámbrico de forma automática después de desconectar el cable de respaldo del pedal de control.	El pedal de control no pasa al funcionamiento inalámbrico de forma automática cada vez que se desconecta el cable de respaldo.	Después de desconectar el cable de respaldo, inicie la conexión inalámbrica del pedal de control pulsando uno de los botones del pedal. La luz LED derecha se encenderá durante 10 segundos, lo que indica que la conexión inalámbrica está preparada.

**7 Resolución de problemas y mantenimiento**

	<b>Síntoma</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Medida correctiva</b>
<b>3</b>	El sistema no lee correctamente el nivel de líquido del casete.	<p>El casete no se insertó completamente. Esto puede ocurrir si el casete se inserta lentamente y se captura en una posición que afecta al rendimiento del sensor de nivel de líquido.</p> <p>Esto también puede ocurrir si el casete se inserta demasiado rápido y se libera antes de que el mecanismo de captura lo coloque en la posición óptima.</p>	<p>Expulse el casete y vuelva a insertarlo.</p> <p>Para garantizar que el casete está en la posición correcta dentro del sistema, introduzca el casete con firmeza hasta que se asiente en su posición.</p>
<b>4</b>	<p>No hay infusión o la infusión es baja con la función de infusión presurizada.</p> <p>El sistema muestra la presión real correctamente y sale aire del conector de salida de aire.</p>	<p>1. Los tubos de aire o los tubos de irrigación pueden estar doblados</p> <p>2. Los tubos de aire pueden estar obstruidos</p> <p>3. La presión predeterminada puede ser demasiado baja</p>	<p>Compruebe si los tubos de aire y los tubos de irrigación están doblados o aplastados.</p> <p>Asegúrese de que los tubos de aire son nuevos. Si no es así, cámbielos por unos nuevos.</p> <p>Aumente la presión de aire hasta el nivel deseado</p> <p>Si el problema persiste después de probar todas las medidas correctivas anteriores, deje de utilizar la infusión presurizada y llame al servicio técnico.</p>

	<b>Síntoma</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Medida correctiva</b>
<b>5</b>	Se apaga el sistema, se expulsa el casete y la irrigación penetra en el casete/cartucho y en el mango.	Se produce un corte de suministro eléctrico o el cable de alimentación se desenchufa accidentalmente de la pared.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detenga la intervención quirúrgica y retire el mango del ojo.</li> <li>2. Cierre la pinza de irrigación para evitar que el líquido penetre en el casete/cartucho y en el mango.</li> <li>3. Coloque la cámara de pruebas en el mango que está conectado a los tubos.</li> <li>4. Reinicie el sistema, cebe y calibre el mango cuando se reanude el suministro eléctrico (no olvide abrir la pinza de irrigación antes de empezar a cebar y calibrar de nuevo el sistema).</li> </ol>
<b>6</b>	El control remoto no funciona con baterías en buen estado o nuevas.	El firmware remoto no responde al teclado.	Reinicie el dispositivo; para ello, retire las baterías y espere al menos un minuto para volver a instalar las baterías.

## 7.4. Resolución de problemas del MMC

Cuando aparezca un problema relacionado con el MMC, el primer paso en la resolución de problemas será eliminar los componentes del MMC incluidos en la configuración del vídeo y, a continuación, comprobar si el resto del sistema funciona correctamente.

Síntoma	Acción requerida
La pantalla de visualización no está centrada en la pantalla o se desplaza más allá del borde de la misma	Compruebe el monitor de vídeo, puede que sea necesario ajustar los valores de sobreimpresión.
Sin cámara de vídeo	¿Está encendida la cámara? Apague el MMC. Si se visualiza el vídeo, los cables de entrada y salida del MMC están invertidos. Compruebe el vídeo cuando conecte directamente la cámara al monitor. ¿Es correcta la entrada de vídeo en el reproductor y en el monitor? ¿Está la cámara conectada en VIDEO IN o en S-VIDEO IN?
No se muestra el logotipo de sobreimpresión	¿Está activado el MMC (el indicador de alimentación encendido)? ¿Están correctamente conectados los cables de alimentación? Compruebe las conexiones de vídeo: IN/OUT, S-Video/Video.
No se muestran los valores de los parámetros	¿Está el <i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System en un modo quirúrgico? ¿Está conectado correctamente el cable de datos?
No se visualizan las pantallas sobreimpresas	Compruebe los ajustes del monitor. Está configurado el monitor en el formato correcto: ¿NTSC o PAL?
Video intermitente o parpadeando	Compruebe todos los cables y conexiones de vídeo. Está configurado el monitor en el formato correcto: ¿NTSC o PAL?
El vídeo rota continuamente	¿Está encendida la cámara? El formato de vídeo puede no ser compatible. Está configurado el monitor en el formato correcto: ¿NTSC o PAL?
No hay vídeo simultáneo en la consola	¿Está conectado el cable Ethernet? ¿Está encendida la cámara? Compruebe las conexiones de vídeo. Apague y encienda el MMC. Apague y encienda el sistema y ponga en marcha el MMC.

Síntoma	Acción requerida
<p>Los módulos del sistema se reinician momentáneamente</p>	<p>Cuando se presenta el problema, el sistema activa automáticamente la válvula de irrigación para suministrar irrigación continua. Las principales funciones del sistema como la aspiración y los ultrasonidos dejan de funcionar.</p> <p>Para reanudar el funcionamiento del sistema, haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Vaya a la pantalla “Configuración”</li> <li>B. Cambie la cámara de pruebas del mango de faco</li> <li>C. Seleccione “Cebado y calibrar”</li> <li>D. Después de realizar correctamente el cebado y la calibración, el sistema irá al modo quirúrgico para reanudar el funcionamiento.</li> </ul>
<p>La interfaz de usuario gráfica se bloqueó y el sistema dejó de funcionar</p>	<p>Cuando se presenta el problema, el sistema activa automáticamente la válvula de irrigación para suministrar irrigación continua. Deben reiniciarse el sistema y el MMC para reanudar el funcionamiento.</p> <p>Para reiniciar el sistema, haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Para apagar el sistema mantenga pulsado el interruptor de encendido de espera de la parte frontal del sistema</li> <li>B. Espere hasta que el sistema se apague por completo</li> <li>C. Para apagar el MMC mantenga pulsado el interruptor de encendido hasta que la luz se vuelva más brillante (si no se ha apagado ya)</li> <li>D. Reinicie el MMC pulsando el interruptor de encendido</li> <li>E. Reinicie el sistema pulsando el interruptor de encendido de espera una vez</li> <li>F. Repita la secuencia de configuración del sistema y a continuación ceba y calibre el sistema para reanudar el funcionamiento</li> </ul>

## 7.5. Accesorios y configuraciones del sistema

El uso de accesorios, packs o componentes no autorizados, puede afectar al funcionamiento del sistema. La modificación o alteración no autorizada del equipo, o el uso de accesorios, packs o componentes no autorizados con el equipo eximirá a Bausch + Lomb de cualquier tipo de garantía, compromiso de asistencia o cualquier otra responsabilidad por daños o fallos del equipo derivados de tales actos no autorizados.

Los accesorios autorizados llevarán la etiqueta correspondiente de Fabricado por, Fabricado para o Distribuido por Bausch & Lomb. Si desea una lista completa de los accesorios autorizados, consulte su catálogo de Bausch + Lomb local o póngase en contacto con su representante de Bausch + Lomb.

Grupo	Unidad de mantenimiento de existencias	Descripción
Configuración del sistema	BL11145	<i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Sistema anterior
Configuración del sistema	BL14455	<i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Sistema posterior/combinado
Configuración del sistema	BL15455	<i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Sistema posterior/combinado con láser
Software	BL6310	Software de servicio remoto
Software	BL6340	Software del centro multimedia
Accesorio	BL3170	Mango de faco para ultrasonidos
Accesorio	BL3379	Bandeja para el mango de ultrasonidos <i>Stellaris</i> <sup>®</sup>
Varios	BL4360	Adaptador, bandeja Mayo alternativa: soporte de metal
Varios	BL4364	Adaptador, bandeja Mayo alternativa: soporte de plástico
Varios	BL4390	Batería del pedal de control
Varios	BL4391	Cargador de pared del pedal de control (sin adaptador)
Varios	BL4392US	Adaptador para el cargador del pedal de control, Estados Unidos
Varios	BL4392EUR	Adaptador para el cargador del pedal de control, Europa
Varios	BL4392UK	Adaptador para el cargador del pedal de control, Reino Unido
Varios	BL4392AUS	Adaptador para el cargador del pedal de control, Australia
Varios	BL4392ROW	Adaptador para el cargador del pedal de control, resto del mundo
Varios	BL4393	Base de conexión del cargador del pedal de control
Varios	BL4394	Cable de reserva del pedal de control

<b>Grupo</b>	<b>Unidad de mantenimiento de existencias</b>	<b>Descripción</b>
Varios	BL4351US	Cable de alimentación del sistema, Estados Unidos
Varios	BL4351EUR	Cable de alimentación del sistema, Europa
Varios	BL4351UK	Cable de alimentación del sistema, Reino Unido
Varios	BL4351ITL	Cable de alimentación del sistema, Italia
Varios	BL4351SWI	Cable de alimentación del sistema, Suiza
Varios	BL4351CHI	Cable de alimentación del sistema, China
Varios	BL4352	Fusibles, entrada de CA, reemplazables por el usuario
Varios	CX9400	Cable bipolar reutilizable con conector de dos patillas
Varios	CX9430	Cable bipolar reutilizable con conector Lemo
Varios	CX9404	Adaptador de conector Banana, reutilizable
Varios	D8200	Fórceps bipolar recto con punta de 0,5 mm, conector Lemo
Varios	D8201	Borrador bipolar, eje 31 con conector Lemo biselado a 45°
Varios	E7918	Lápiz bipolar de 18 g con 10 cargas/caja
Varios	S2050 B	Cable bipolar con conector Banana (desechable)
Varios	S2050 10A	Fórceps bipolar McPherson áng. — Conector Banana
Varios	S2050 10S	Fórceps bipolar McPherson recto — Conector Banana



# Servicio técnico y garantía

## Servicio técnico y garantía

Este capítulo incluye las instrucciones necesarias para ponerse en contacto con Bausch + Lomb en lo que respecta al servicio técnico del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System, así como información sobre la garantía y el medio ambiente.



**Nota:** *Se recomienda llevar a cabo un mantenimiento preventivo periódico una vez al año para verificar que el sistema **Stellaris Elite**<sup>TM</sup> Vision Enhancement System cumple los requisitos óptimos de rendimiento, fiabilidad y seguridad exigidos por el fabricante. El mantenimiento deberá ser realizado únicamente por personal autorizado de Bausch + Lomb.*



**Nota:** *Salvo los fusibles principales y las lámparas, el usuario no puede realizar tareas de mantenimiento del resto de las piezas del sistema. El mantenimiento deberá ser realizado únicamente por personal autorizado de Bausch + Lomb.*

### 8.1. Información acerca del servicio técnico

#### *Servicio de asistencia técnica*

Puede solicitar asistencia relacionada con el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System al Servicio de Asistencia Global:

Bausch & Lomb Incorporated  
3365 Tree Court Industrial Blvd.  
St. Louis, Missouri 63122 U.S.A.  
Attention: Global Product Support

<http://www.bausch.com/en/ECP/For-Your-Practice/Surgical-Support>

- Si desea solicitar asistencia técnica para el producto **desde los Estados Unidos** llame a la línea de atención permanente al 1-800-338-2020 o envíe un fax al 636-226-3070.
- Si desea solicitar asistencia técnica para el producto **desde otros países** llame al +1-636-226-3535, envíe un fax al +1-636-226-3070 o póngase en contacto con el servicio de asistencia local de Bausch + Lomb (puede consultar una lista de las delegaciones locales en página 8-3).

Antes de llamar o escribir al servicio de asistencia técnica, reúna el material necesario. Tenga la siguiente información a mano:

- Número de cuenta del cliente
- Nombre de la función, mango, etc. que necesita reparación
- Número de modelo (REF #) y número de serie (SN #) del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System que figuran en la etiqueta situada en el panel trasero

## 8 Servicio técnico y garantía

- Fecha de compra
- Descripción del problema, con una relación de todos los síntomas observables y las características, además de detalles sobre el fallo. ¿Estaba el paciente cuando sucedió?

### *Devoluciones*

Para devolver a Bausch + Lomb el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System o un conjunto o componente del sistema para su reparación, **deberá solicitar un número de autorización de devolución** al Servicio de Asistencia local antes de devolver la unidad para su reparación o calibración. Debe adjuntarse una descripción por escrito que incluya estos datos:

- Número de cuenta del cliente
- Nombre, dirección y número de teléfono del cliente
- Nombre de la función, mango, etc. que necesita reparación
- Número de modelo (REF #) y número de serie (SN #) del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System que figuran en la etiqueta situada en el panel trasero
- Fecha de compra
- Descripción del problema o servicio que se desea. Elabore una lista de todos los síntomas observables y las características, además de detalles sobre el fallo. ¿Estaba el paciente cuando sucedió?
- Número de autorización de la devolución asignado por nuestro especialista del Servicio de Asistencia Global
- Nombre y número de teléfono del contacto al que se pueda solicitar más datos en caso necesario.

Envíe o devuelva el componente en cuestión, con transporte y seguro pagados previamente, a las instalaciones internacionales de Bausch + Lomb que le correspondan a menos que se le haya indicado hacerlo de otra forma.

Para accesorios y piezas de mano desechables, póngase en contacto con el delegado de Bausch + Lomb para determinar las normas de devolución vigentes en su área local.

## *Oficinas internacionales de Bausch + Lomb*

\* Indica los números de Global Product Support

### **Alemania**

#### **Bausch & Lomb GmbH**

Brunsbütteler Damm 165 - 173

13581 Berlin

Tel.: +49 6221 / 823184

Fax: +49 6221 / 823149

Línea de emergencia (dentro de Alemania): 0800 2233331

### **Argentina**

#### **Bausch & Lomb Argentina S.R.L.**

Av. Juan B. Justo 2781 (1414)

Capital Federal, Argentina

\*Tel.: 54-11-4856-4694

\*Fax: 54-11-4857-1318

### **Australia**

#### **Bausch + Lomb Australia Pty, Ltd. & Surgical**

Ground Floor, 16 Giffnock Ave.,

Macquarie Park, NSW 2113

+61 (0) 2 9390 1882 (Oficina)

+61 (0) 401 702 661 (Móvil)

### **Austria**

#### **Bausch and Lomb GmbH**

Office Park 1/Top B02

1300 Wien, Oesterreich

Tel.: 49-6221-823184

### **Belgium**

#### **Bausch & Lomb**

Uitbreidingstraat 46

2600 Antwerpen Belgium

\*Tel.: 32-3-280-82-40

\*Fax: 32-3-280-82-59

## **Bermuda**

### **Bausch & Lomb Bermuda Office**

Gibbons Bldg.  
P.O. Box 1154  
Hamilton, HM EX Bermuda  
Tel.: 441-295-1044  
Fax: 441-292-6140

## **Brasil**

### **BL Industria Otica LTDA.**

Rua Dona Alzira, 139  
91110-010, Porto Alegre, RS, Brazil  
Tel.: 55-51-3393-2000  
Fax: 55-51-3393-2100

### **BL Industria Otica LTDA**

Av Eng° Luiz Carlos Berrini, 1700 -15° andar  
04571-000, Sao Paulo-Brazil  
Tel.: 55-11-3238-2900  
Fax: 55-11-5506-5528

## **Canadá**

### **Bausch & Lomb Canada**

520 Applewood Crescent  
Vaughan, Ontario L4K 4B4  
Canadá  
Tel.: 905-695-7695  
Fax: 905-695-7656  
\*Tel.: 800-567-2696  
\*Fax: 905-578-0103  
Servicio de atención al cliente 1-800-387-3284

## **China**

### **Bausch + Lomb Shanghai Corporate Office**

27F, One ICC Plaza,  
No. 999 Huaihai Middle Road  
Shanghai, 200031, República Popular de China  
Tel.: 86(0)21 6032-7188  
Fax: 86(0)21 6032-7100

## **España**

### **Bausch & Lomb S.A.**

Avda. Valdelaparra, 4  
28108 Alcobendas (Madrid) España  
Tel.: 34-91-657-6300  
Fax: 34-91-661-4266  
\*Tel.: 34-902-381-010  
\*Fax: 34-902-250-310

## **Filipinas**

### **Bausch + Lomb Philippines Inc.**

2nd Floor, Metro Drug Inc. compound  
Manalac Avenue, Bagumbayan  
Taguig City, Filipinas  
Tel./Fax: +632 4789060

## **Francia**

### **Bausch & Lomb France SAS**

416 rue Samuel Morse  
Le Millenaire  
CS79005  
34967 Montpellier Cedex 2  
Francia  
Tel.: 33-4-67-12-30-30  
Fax: 33-4-67-12-30-31 (General)  
\*Tel.: 33-4-67-12-30-68  
\*Fax: 33-4-67-12-30-66

### **Bausch & Lomb France SAS (DistOps Office)**

Tel.: 33-4-37-48-83-83 Recepción  
Fax: 33-4-37-48-83-84 Recepción

## **Grecia**

### **Bausch & Lomb BV**

Bausch + Lomb BV  
59B Apostolopoulou str  
152 31 K. Halandri  
Atenas, Grecia  
Teléfono: +30 210 67 48220

## **8 Servicio técnico y garantía**

---

### **Hong Kong**

#### **Bausch & Lomb (Hong Kong) Ltd**

Room 1502-07, 15/F, One Kowloon,  
1 Wang Yuen Street, Kowloon Bay  
Hong Kong  
Tel.: +852-22133333  
Fax: +852-25678170

### **India**

#### **Bausch & Lomb Eyecare (I) Pvt Ltd.**

3rd Floor, B - Wing,  
Vatika First India Place,  
Near M.G. Road Metro Station,  
Gurgaon - 122002, Haryana.  
Tel.: 91-124-4152-100

### **Indonesia**

#### **Bausch & Lomb (Indonesia)**

Dirección de envío en Singapur. Consulte Singapur.

### **Italia**

#### **Bausch & Lomb-IOM S.p.a.**

Ind: V.le Martesana 12  
20090 Vimodrone (MI)  
Tel.: 02.27407300  
Fax: 02.2650784/79  
SERVIZIO CLIENTI CHIRURGIA  
Tel.: 02.91483851  
Fax: 800.173931

### **Japón**

#### **Bausch & Lomb Japan Ltd.**

Tower B, Omori Bellport  
6-26-2, Minami-Oi, Shinagawa-ku  
Tokyo 1400-0013, Japón  
\*Tel.: 81-3-5763-3700  
\*Fax: 81-3-5763-4003

## **Korea**

### **Bausch & Lomb Surgical**

13F KT&G Kosmo Daechi-Tower,  
# 945-10 Daechi-dong, Gangnam-gu,  
Seoul 135-280, Korea

Ingeniero quirúrgico/de aplicaciones  
(82) 70-7167-9806 (Oficina)  
(82) 2- 6442-1352 (Fax)  
(82) 10-8978-3020 (Móvil)

## **Malasia**

### **Bausch & Lomb Malaysia Sdn Bhd**

3rd Floor, Bangunan THK, Lot 2A  
Jalan 243/51A, 46100 Petaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan, Malasia  
\*Tel.: 60-3-7680-8828  
\*Fax: 60-3-7680-8871

## **México**

### **Bausch & Lomb Mexico S.A.de C.V.**

Av. Santa Fe # 505, Piso 6  
Colonia Cruz Manca, Santa Fe  
Delegacion Cuajimalpa  
México D.F.  
C.P. 05349  
Tel.: 52-55-30-67-4600  
Fax: 52-55-30-67-4658  
\*Tel.: 52-55-3067-4611

## **Nueva Zelanda**

### **Bausch & Lomb NZ Ltd.**

2A Fisher Crescent  
Mt. Wellington  
Auckland, Nueva Zelanda  
\*Tel.: 64-9-259-2762  
\*Fax: 64-9-259-4067

## Países Bajos

**Bausch & Lomb B.V.**  
Koolhovenlaan 110  
1119 NH Schiphol-Rijk  
Países Bajos  
Tel.: 31-20-65-54-500  
Fax: 31-20-65-37-871  
\*Tel.: 31-20-65-54-555  
\*Fax: 31-20-65-37-873

## Portugal

**Bausch & Lomb S.A. (Sucursal Portugal)**  
Av, da República, 25  
Fracção 6 A  
1050-186 Lisboa  
Portugal  
\*Tel.: 351-214-24-1510  
\*Fax: 351-214-24-1519  
NÚMEROS PARA CLIENTES DE SURGICAL:  
Tel.: 00351808203178  
Fax: 00351808203179

## Reino Unido

**Bausch & Lomb U.K., Ltd.**  
106-114 London Road  
Kingston-upon-Thames  
Surrey KT2 6TN, England  
Tel.: 44-20-8781-2900  
Fax: 44-20-8781-2901  
\*Tel.: 44-208-781-0000  
\*Fax: 44-208-781-0001  
División de Europa, Oriente Medio y África  
Sedes europeas

## Singapur

**Bausch & Lomb (S) Pte. Ltd.**  
151 Lorong Chuan # 04-03A  
New Tech Park, Lobby C  
Singapore 556741  
\*Tel.: (65) 68349112  
\*Fax: (65) 62860448

## **Sudáfrica**

**Bausch & Lomb South Africa Pty. Ltd.**

P.O. Box 5435, Rivonia  
2128, Sudáfrica

*Dirección postal:*

**Bausch & Lomb**

14 Voyager Street  
Linbro Office Park,  
Sandton, Sudáfrica  
Tel.: 27-11-372 5600  
Fax: 27-11-372 5605

## **Suecia**

*(Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia)*

**Bausch & Lomb Nordic AB**

Söder Mälarstrand, 45  
P.O. Box 15070  
S-104 65 Stockholm, Sweden  
Tel.: 46-8-616-9500  
Fax: 46-8-669-8623  
\*Tel.: 46-8-616-9585  
\*Fax: 46-8-658-2541

## **Suiza**

**Bausch & Lomb Swiss AG**

Gotthardstrasse 2  
CH - 6301 Zug  
Tel.: +41 41 747 10 60

## **Tailandia**

**Bausch & Lomb (Thailand) Ltd.**

98 Sathorn square Office Tower,  
19th Floor, Unit 1909-12,  
North Sathorn Road,  
Silom, Bangrak, Bangkok 10500  
Tel.: 662-6437888

## **8 Servicio técnico y garantía**

---

### **Taiwán**

**Bausch & Lomb Taiwan Ltd.**

11th Floor, No. 102, Section 4

Civil Boulevard

Taipei 10690

Taiwán, República de China

\*Tel.: 88-62-2776-0408

\*Fax: 88-62-2741-4970

### **Turquía**

**Bausch & Lomb Saglik ve Optik Urunleritic A.S.**

Saniye Ermutlu Sk. Sasmaz Plaza Kat. 11

Kozyatagi 34742 Istanbul Turkiye

Teléfono: +90.216.665 5600

Fax: +90.216.384 9477

### **Vietnam**

Dirección de envío en Singapur. Consulte Singapur.

## 8.2. Protección medioambiental

Algunos accesorios como los paquetes desechables, los mangos y los tubos se contaminan con fragmentos de tejido humano y fluidos corporales durante el proceso quirúrgico. Por ello, se tienen que manipular y desechar de acuerdo con los procedimientos biomédicos vigentes.

El sistema, los accesorios y el pedal de control pueden, con el uso, contaminarse con los fluidos existentes en el campo operatorio. Este riesgo debería considerarse y tratarse como un riesgo biológico y, por tanto, deberán ser descontaminados.

Cuando deseche un componente esencial del sistema, siga los procedimientos establecidos en su zona respecto al desecho de componentes y equipos electrónicos convencionales.

## 8.3. Información acerca de la garantía

### *Stellaris Elite™ Vision Enhancement System Garantía*

Bausch & Lomb Incorporated garantiza al comprador en exclusiva que, cuando reciba el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System, el sistema será conforme en todos los aspectos materiales con la versión actualizada de las especificaciones del dispositivo publicadas por el fabricante. Asimismo, garantiza la ausencia de defectos en los materiales o la fabricación durante un período de doce (12) meses desde la fecha de entrega, siempre que se instale de manera correcta, se realice un mantenimiento adecuado y se emplee para la finalidad prevista según todas las instrucciones del fabricante.

La única compensación por incumplimiento de la presente garantía y, por consiguiente, la única responsabilidad de Bausch + Lomb, consiste en la reparación o la sustitución, a discreción de Bausch + Lomb, del equipo o del componente defectuoso. Las piezas defectuosas o que no cumplan las especificaciones se podrán reparar o sustituir por piezas nuevas, renovadas o restauradas, tal y como decida Bausch + Lomb a su sola discreción. Todas las piezas defectuosas o que no cumplan las especificaciones sustituidas por Bausch + Lomb, pasarán a ser propiedad de Bausch + Lomb. Los servicios prestados o los repuestos suministrados en virtud de la presente garantía serán provistos por Bausch + Lomb, por cualquiera de sus filiales o por cualquiera de sus proveedores de servicio autorizados, según decisión exclusiva de Bausch + Lomb. Todas las reclamaciones realizadas al amparo de esta garantía han de ser enviadas a Bausch + Lomb por escrito dentro del período de garantía de doce (12) meses a partir de la fecha de entrega.

Bausch + Lomb se reserva el derecho de denegar la cobertura de la garantía y no tendrá ninguna responsabilidad de reparar o sustituir los equipos o componentes defectuosos o que no cumplan las especificaciones en los casos siguientes: (a) si el mantenimiento y el uso del *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System no se realizan según las instrucciones del fabricante, (b) si el incumplimiento de las especificaciones o el defecto es consecuencia de una actuación de asistencia o mantenimiento en el equipo o sus componentes, o esté relacionado con ella, llevada a efecto por personas ajenas a Bausch + Lomb o sus representantes autorizados, (c) si el incumplimiento de las especificaciones o el defecto es consecuencia del uso en el equipo o sus componentes, o esté relacionado con él, de piezas o componentes de repuesto o bien de productos o piezas desechables o consumibles que no hayan sido adquiridos de Bausch + Lomb o sus representantes autorizados o que no hayan sido instalados o aprobados por éstos, (d) si el *Stellaris Elite™* Vision Enhancement System

## 8 Servicio técnico y garantía

ha sido modificado, se ha descuidado su mantenimiento o bien se ha hecho un uso abusivo o inadecuado, (e) si el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System ha sido cambiado de lugar, instalado de nuevo o desmontado por personas ajenas a Bausch + Lomb o sus representantes, (f) si el incumplimiento de las especificaciones o el defecto es consecuencia de cualquier daño causado al *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System o sus componentes con posterioridad a la entrega, o (g) si el incumplimiento de las especificaciones o el defecto no se comunica a Bausch + Lomb por escrito dentro del período de garantía de doce (12) meses. La presente garantía no se aplica al desgaste normal del equipo ni a los componentes desechables usados junto con el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System.

**BAUSCH + LOMB EXCLUYE Y RECHAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA O REPRESENTACIÓN EN RELACIÓN CON EL *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System, YA SEA EXPLÍCITA, IMPLÍCITA O DIMANANTE POR EFECTO DE LEY INCLUIDAS SIN LIMITACIÓN LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO BAUSCH + LOMB SERÁ RESPONSABLE Y RECHAZA EXPRESAMENTE CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS O GASTOS ACCESORIOS, DERIVADOS, EXTRAORDINARIOS O EJEMPLARES QUE SE DERIVEN DE LA ADQUISICIÓN O EL USO DEL *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System O DE ESTA GARANTÍA, AUN CUANDO BAUSCH + LOMB HAYA SIDO ADVERTIDA DE LA POSIBILIDAD DE QUE SE PRODUJERAN TALES PÉRDIDAS, DAÑOS Y PERJUICIOS O GASTOS. LA RESPONSABILIDAD DE BAUSCH + LOMB ANTE EL CLIENTE O EL USUARIO CON RESPECTO A CUALQUIER RECLAMACIÓN CONTRACTUAL, EXTRA CONTRACTUAL, OBJETIVA O DE OTRO TIPO RELACIONADA CON EL *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System O ESTA GARANTÍA TIENE COMO LÍMITE EL PRECIO DE COMPRA ABONADO A BAUSCH + LOMB POR EL *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System.**

### *Garantía del mango*

Bausch + Lomb garantiza los mangos ultrasónicos contra cualquier defecto del material o de fabricación, usados en condiciones normales, durante un periodo mínimo de seis (6) meses a partir de la fecha de entrega, a menos que se especifique de otra forma en la oferta o el contrato de compra. Si se produjera cualquier defecto dentro del período de garantía, póngase en contacto con Bausch + Lomb para devolver el mango para su sustitución. Bausch + Lomb sustituirá, como única obligación a la que le vincula esta garantía, y a su sola discreción, el mango defectuoso, bien con un mango nuevo, o con un mango reparado o renovado. Los nuevos mangos de recambio tendrán un período de garantía equivalente al período de garantía restante del mango original. Bausch + Lomb proporcionará el recambio sin ningún coste adicional. El comprador correrá con los riesgos de extravío o daño en el envío de devolución dirigido a Bausch + Lomb Incorporated.

Esta garantía no podrá aplicarse, y Bausch + Lomb no se hará responsable de ello, a ninguna pérdida asociada con la adquisición o uso de cualquier mango que haya sido reparado o alterado de cualquier forma, afectando a su funcionamiento a juicio de Bausch + Lomb o que haya estado sujeto a una mala utilización, negligencia o accidente o que presente un número de serie o de lote alterado, desfigurado o eliminado o que se haya utilizado de una forma distinta a la indicada en las instrucciones facilitadas por Bausch + Lomb. Bausch + Lomb no asume ni autoriza a ningún representante ni a ninguna otra persona para que asuma en su lugar cualquier otra responsabilidad en relación con la venta de tales mangos.

**BAUSCH + LOMB NO SE HACE RESPONSABLE DE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO O FIN PARTICULAR DISTINTO AL ESTABLECIDO EXPRESAMENTE EN LA CORRESPONDIENTE ETIQUETA DEL PRODUCTO O EN EL MANUAL DE USUARIO. EN**

**NINGÚN CASO SE RESPONSABILIZA BAUSCH + LOMB DE NINGÚN DAÑO ACCIDENTAL, INDIRECTO O CONSECUENCIAL EN RELACIÓN CON LA ADQUISICIÓN O UTILIZACIÓN DE SUS PRODUCTOS.**

### ***Licencia Code Project Open License (CPOL)***

Con el uso del *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System el usuario acepta y muestra su acuerdo con los términos de la licencia Code Project Open License (CPOL) 1.02 (copia disponible en <http://www.codeproject.com/info/cpol10.aspx>) para determinados archivos ejecutables y códigos fuente incrustados en el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System, especialmente los relacionados con Advanced WPF Localization Library escrito por Jecho Jekov.

### **Información para después de la finalización del período de garantía:**

Una vez que expira la garantía, Bausch + Lomb se complace en proporcionarle un trato especial mediante programas que le ofrecen recambios a un precio reducido con una garantía adicional. Póngase en contacto con el representante de ventas de Bausch + Lomb si desea obtener información adicional sobre los programas actuales.



**PRECAUCIÓN:** *Bausch + Lomb es la única compañía de servicios autorizada para trabajar con mangos ultrasónicos de Bausch + Lomb. Bausch + Lomb no recomienda que ningún otro fabricante o servicio repare los mangos ultrasónicos y no asume ninguna responsabilidad por el funcionamiento o seguridad de ningún mango reparado por un servicio distinto al servicio técnico de Bausch + Lomb.*

### **Política de devolución:**

Bausch + Lomb aceptará, dentro del plazo de devolución que conste en su factura (contado a partir de la fecha de la factura), la devolución de este producto y le reembolsará su precio completo descontando los gastos de envío o manipulación. El cliente debe llamar al servicio de asistencia al cliente local de Bausch + Lomb para solicitar una autorización de devolución del producto antes de que finalice el plazo de devolución. Es responsabilidad del cliente embalar adecuadamente todos los artículos que se devuelvan. Para devoluciones recibidas una vez finalizado el plazo de devolución, pero no más de 180 días después de la fecha de la factura, se puede aplicar un coste de sustitución del 15 % del precio de compra que aparece en la factura del producto, además de sumar todos los gastos de acondicionamiento, manipulación y envío del producto.

### ***Exención de responsabilidad por los mangos***

Bausch + Lomb es el único servicio técnico autorizado para trabajar con mangos de Bausch + Lomb. Bausch + Lomb no recomienda que ningún otro fabricante o servicio repare los mangos y no asume ninguna responsabilidad por el funcionamiento o seguridad de ningún mango reparado por un servicio distinto al servicio técnico de Bausch + Lomb.

## ***8 Servicio técnico y garantía***

---

# Especificaciones

## Especificaciones

### 9.1. Especificaciones medioambientales y físicas

**Nota:**

*Este dispositivo contiene componentes que pueden clasificarse como equipos electrónicos o eléctricos desechables. Todos los equipos se deben desechar conforme a los requisitos locales.*

Este símbolo indica que el producto debe desecharse por separado y de forma segura. Por lo tanto, es responsabilidad suya desechar este equipo entregándolo en un punto de recogida admitido o a una organización especializada en el reciclaje de equipamiento eléctrico y electrónico. La recogida por separado y el reciclaje de los desechos del equipo ayudarán a conservar los recursos naturales y a asegurar que se reciclan de forma que se proteja la salud humana y el medio ambiente. Para obtener más información sobre los lugares donde puede desechar el equipo para su reciclaje, le rogamos se ponga en contacto con su oficina local de reciclaje o con un transportista especializado en desechos eléctricos.

### Especificaciones medioambientales

Parámetro	Especificaciones
Entrada de corriente	Cable de alimentación internacional desconectable Entrada universal (100-240 VCA, 50/60 Hz, 1.000 VA) Espárrago de conexión a tierra equipotencial Conjunto de fusibles BL4352: incluye (2)T 10AL, 250 V fusibles de acción retardada (5 mm x 20 mm)
Temperatura	Temperatura ambiente de funcionamiento: de 10 °C a 40 °C (de 50 °F a 104 °F) Temperatura ambiente de almacenamiento/transporte: de -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F)
Humedad	Humedad en funcionamiento: del 30 % al 70 % relativa Humedad de almacenamiento/transporte: del 10 % al 98 % sin condensación
Altitud	Funciona según las indicaciones hasta un máximo de 915 metros (3.000 pies) sobre el nivel del mar
Golpes/vibración	Supera las pruebas ISTA 3A y 3H

### Especificaciones del centro multimedia (MMC) (accesorio opcional)

Parámetro	Especificaciones
Entrada de corriente	Cable de alimentación internacional desconectable Entrada universal (100-240 VCA, 50/60 Hz) 75 VA de potencia Fusible: Tipo GDC T1,0 A, 250 V
Cable de vídeo compuesto	RCA, macho/macho, 1,8 m (6 pies)
Cable S-Video	S-Video, macho/macho, 1,8 m (6 pies)
Cable FireWire	IEEE-1394 6P/4P 30 ANG, 1,8 m (6 pies)
Cable Ethernet	RJ-45, 350 MHz, 15 m (50 pies)

### Especificaciones físicas

Parámetro	Especificaciones
<i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System (excluido el soporte de gotero y el mango)	122 cm (Alto) x 45,7 cm (Ancho) x 45,7 cm (Fondo) 48 pulgadas (Alto) x 18 pulgadas (Ancho) x 18 pulgadas (Fondo) 162,5 cm (64 pulgadas) desde el suelo hasta el extremo del soporte de gotero Peso aproximado: 114 kg (230 libras) Capacidad recomendada de la bandeja: 5,4 kg (12 lbs)

## Clasificaciones del equipo

Tipo de protección frente a descargas eléctricas	Clase I
Grado de protección frente a descargas eléctricas	Tipo BF
Grado de protección frente a la entrada de agua	Ordinario
Modo de funcionamiento	Continuo
Compatibilidad electromagnética (EMC)	Clase A

El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System es un equipo médico. Como tal, requiere ciertas precauciones especiales relacionadas con las normas de compatibilidad electromagnética (EMC). Debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información referente a las normas EMC que se proporciona en las tablas a continuación.

Los equipos de comunicación de RF portátiles y móviles pueden afectar a todos los equipos médicos electrónicos, incluido el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System. Las tablas que se incluyen a continuación proporcionan información útil acerca de cómo mantener una distancia apropiada entre los equipos de comunicación y el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System.

Bausch & Lomb dispone de una gama completa de accesorios para el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System y otros instrumentos quirúrgicos. Póngase en contacto con su representante de ventas de Bausch & Lomb o acceda a [Storzeye.com](http://Storzeye.com) y visite la tienda en línea para obtener información detallada. El uso de cables y accesorios que no sean aquellos especificados por Bausch & Lomb en la tabla que se incluye a continuación puede dar lugar a un aumento de las emisiones electromagnéticas o a una disminución de la inmunidad a la radiación electromagnética externa, lo que a su vez disminuirá la seguridad del paciente.

Al igual que para todo tipo de equipos médicos electrónicos, el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System no deberá usarse cerca de otros equipos. Pero si esto es necesario, el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System deberá observarse constantemente para verificar que su funcionamiento es normal en la configuración utilizada.



### Nota:

*El Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System incluye funciones que emplean señales de alta frecuencia para tratamiento, incluidos faco pulsado y coagulación bipolar. Al igual que sucede con todos los sistemas que utilizan señales de alta frecuencia, es posible que se registren interferencias entre la función bipolar o la función de faco pulsado y otros equipos. Si se utilizan sensores fisiológicos de pacientes junto con el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System, los circuitos de faco y bipolar deberán activarse justo antes de utilizarse con el paciente mientras el operador del sensor supervisa la salida del sensor. Si se registra algún ruido proveniente del sensor durante la comprobación previa o durante la cirugía, el operador deberá ajustar el sensor de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el fabricante del mismo.

*Siempre que se utilicen simultáneamente funciones de facoemulsificación o bipolares y equipos de supervisión fisiológica en el mismo paciente, los electrodos de supervisión deben colocarse tan lejos como sea posible de los electrodos quirúrgicos. No se recomiendan electrodos de monitorización con agujas.*

## 9 Especificaciones

Se recomienda en todos los casos que los sistemas de supervisión que incorporen dispositivos limitadores de corriente de alta frecuencia. Los monitores correctamente equipados normalmente se identifican por tener la opción de supresión de interferencias electroquirúrgicas o ESIS.

### Tabla de cables

Cable	Longitud
Mango faco BL3170	84"
BL4351US, Cable de alimentación para Estados Unidos	180"
BL4351UK, Cable de alimentación para Gran Bretaña	180"
BL4351EUR, Cable de alimentación para Europa (en general)	180"
BL4351ITL, Cable de alimentación para Italia	180"
BL4351SWI, Cable de alimentación para Suiza	180"
BL4351CHI, Cable de alimentación para China	98"
BL4394, Cable de reserva del pedal de control	144"

Instrucciones y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
El <i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System se ha diseñado para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario deberá asegurarse que este sistema se utilice en este tipo de entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético – instrucciones
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 2	El <i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System debe emitir energía electromagnética para poder funcionar correctamente. Los equipos electrónicos que se encuentren cerca de este sistema podrán verse afectados.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A	El <i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System es ideal para usar en todo tipo de establecimientos, excepto en establecimientos domésticos o en aquellos que se conecten directamente a un suministro de alimentación de bajo voltaje público que alimente edificios o que se utilice para fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones intermitentes IEC 611000-3-3	Conforme	

<b>Instrucciones y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética</b>			
El <i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System se ha diseñado para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario deberá asegurarse que este sistema se utilice en este tipo de entorno.			
Prueba de emisiones	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético – instrucciones
Descarga electromagnética (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV por contacto  +/- 8 kV por aire	+/- 6 kV por contacto  +/- 8 kV por aire	Los suelos deben ser de madera, cemento o azulejos de cerámica. Si los suelos están recubiertos con un material sintético, la humedad relativa deberá ser de al menos el 30 %.
Ráfaga / rápidos transitorios eléctricos IEC61000-4-4	+/- 2 kV para líneas de alimentación +/- 1kV para líneas de entrada/salida	+/- 2 kV para líneas de alimentación +/- 1kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la alimentación principal deberá ser la misma que la que se utiliza a nivel comercial o en hospitales.
Sobretensión IEC 61000-4-5	+/- 1kV en modo diferencial +/- 2 kV en modo común	+/- 1 kV en modo diferencial +/- 2 kV en modo común	La calidad de la alimentación principal deberá ser la misma que la que se utiliza a nivel comercial o en hospitales.
Caídas, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en líneas de entrada de alimentación IEC 61000-411	5 % $U_T$ (95 % de caída en $U_T$ ) para 0,5 ciclo 40 % $U_T$ (60 % de caída en $U_T$ ) para 5 ciclos 70 % $U_T$ (30 % de caída en $U_T$ ) para 25 ciclos < 5 % $U_T$ (> 95 % de caída en $U_T$ ) para 5 seg	5 % $U_T$ (95 % de caída en $U_T$ ) para 0,5 ciclo 40 % $U_T$ (60 % de caída en $U_T$ ) para 5 ciclos 70 % $U_T$ (30 % de caída en $U_T$ ) para 25 ciclos < 5 % $U_T$ (> 95 % de caída en $U_T$ ) para 5 seg	La calidad de la alimentación principal deberá ser la misma que la que se utiliza a nivel comercial o en hospitales. Si el usuario del <i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System continúa usando el sistema aún durante un corte de energía, se recomienda conectar el <i>Stellaris Elite</i> <sup>TM</sup> Vision Enhancement System a una fuente de alimentación o batería continua.
<b>Nota:</b> $U_T$ es el voltaje principal de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			
Campo magnético de frecuencia de red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	El nivel de los campos magnéticos de frecuencia de alimentación deberá corresponder con el nivel habitual de una ubicación típica dentro del ámbito comercial o en hospitales.
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético – instrucciones

Instrucciones y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	<p>Los equipos de comunicación de RF portátiles y móviles no deben utilizarse cerca de ningún componente o cable del <b>Stellaris Elite™</b> Vision Enhancement System. La distancia de separación correcta deberá ser la recomendada, que se calcula mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> <p><math>d = 1,2\sqrt{P}</math> (conducida)</p> <p><math>d = de\ 1,2\sqrt{P}</math> 80 Mhz a 800 MHz (radiada)</p> <p><math>d = de\ 2,3\sqrt{P}</math> 800 Mhz a 2,5 GHz (radiada)</p> <p>Donde P corresponde a la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d corresponde a la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Según se determinó a partir del reconocimiento y análisis de un sitio electromagnético<sup>a</sup>, la resistencia de campos desde transmisores de RF fijos debe ser inferior al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.<sup>b</sup></p> <p>Pueden aparecer interferencias en la vecindad de los equipos marcados con el símbolo siguiente:</p> 
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	
<p><b>Nota 1:</b> A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.</p> <p><b>Nota 2:</b> Estas instrucciones pueden no ser aplicables a todo tipo de situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.</p>			

**Instrucciones y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética**

<sup>a</sup> En teoría no pueden preverse con exactitud las intensidades de campo desde transmisores fijos, como por ejemplo estaciones base de radioteléfonos (celulares / inalámbricos), radios móviles terrestres, servicios de radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones televisivas. Para evaluar el entorno electromagnético debido a la presencia de transmisores de RF fijos, se deberá tener en cuenta la realización de un estudio electromagnético del emplazamiento. Si la resistencia de campo medida en el lugar donde se utiliza el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System supera el nivel de cumplimiento de RF que figura más arriba, el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System deberá observarse constantemente para verificar que funcione normalmente. Si se detecta un funcionamiento anormal, se deberán adoptar ciertas medidas adicionales como por ejemplo redireccionar o reubicar el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System.

<sup>b</sup> Si se supera el rango de frecuencia que va de 150 kHz a 80 MHz, las resistencias del campo deberán ser inferiores a 3 V/m

**Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación de RF portátiles y móviles y el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System**

El *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System está diseñado para utilizarse en entornos electromagnéticos donde puedan controlarse los problemas de radiación de RF. El cliente o usuario puede evitar estas interferencias electromagnéticas si mantiene una distancia mínima entre los equipos de comunicación de RF portátiles y móviles (transmisores) y el *Stellaris Elite*<sup>TM</sup> Vision Enhancement System, tal y como se recomienda más abajo y de acuerdo con la potencia de salida máxima de los equipos de comunicación.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor – metros (m)		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmisores cuya potencia de salida nominal máxima no figure más arriba, la distancia de separación recomendada (d) en metros (m) puede calcularse mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P corresponde a la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

**Nota 1:** A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.

**Nota 2:** Estas instrucciones pueden no ser aplicables a todo tipo de situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.

## 9.2. Especificaciones del sistema principal

### Especificaciones del ordenador

Parámetro		Especificaciones
Conjunto de la pantalla	Visualización	Tecnología: Panel plano, pantalla de cristal líquido (LCD TFT) a todo color. Tamaño: 19" diagonal Píxeles: 1280 x 1024 Ajuste físico: Inclinación: +15 ° hacia arriba y -10 ° hacia abajo Giro: 90 ° a la izquierda y 90 ° a la derecha Brillo: Controlado mediante la pantalla táctil
	Pantalla táctil	Tecnología: Analógica resistiva Tamaño: Área activa diagonal de 19" aproximadamente Medio ambiente: Químicamente resistente a las soluciones limpiadoras Placa a prueba de goteos
Conjunto informático	Placa base	Tecnología: Compatible con IBM, Pentium o posterior
	Hardware informático	Disco duro o unidad de estado sólido Dos altavoces Dos puertos USB Puerto Ethernet

## Especificaciones del pedal de control

Parámetro	Especificaciones
General	<p>Los componentes externos y las carcasas son resistentes a la corrosión</p> <p>Carcasa impermeable</p> <p>Control inalámbrico (dimensión estándar 10 m)</p> <p>Conexión al sistema por cable de bajo voltaje</p> <p>Base antideslizante</p> <p>Conmutadores de función con cuatro tonos de gris</p> <p>Cargador de pared</p> <p>Batería (litio) de 3,6 V</p> <p>Base de conexión para el cargador de batería</p>
Físicas	<p>12,22 cm, 4,8125 pulgadas (Alto)</p> <p>27,6 cm, 10,875 pulgadas (Ancho)</p> <p>32,4 cm, 12,75 pulgadas (Largo)</p> <p>Peso 2,7 kg, 6 libras</p>
Pedal central: Movimiento vertical	Activación/desactivación lineal
Pedal central: Movimiento horizontal	<p>Izquierdo activado/desactivado (simulado)</p> <p>Derecho activado/desactivado (simulado)</p> <p>Izquierdo lineal</p> <p>Derecho lineal</p>
Conmutadores de función	<p>Aumento/disminución</p> <p>Activado/Desactivado</p> <p>Función</p>
Pedal central: Movimiento vertical	<p>Movimiento: vertical (arriba/abajo)</p> <p>Retorno automático a la posición superior</p> <p>Retención: (2) programable respecto a la posición, se puede activar y desactivar</p> <p>Control: Función lineal primaria o activado/desactivado</p>
Pedal central: Movimiento horizontal	<p>Movimiento: horizontal (izquierda/derecha)</p> <p>Retorno automático al centro</p> <p>Retención: (1) retención en el centro</p> <p>Control no programable: Función lineal secundaria en la dirección horizontal principal y control activado/desactivado en la dirección horizontal secundaria; se puede establecer físicamente para un mayor movimiento lineal</p>
Conmutadores de función	<p>Movimiento: Botón de pulsación momentánea</p> <p>Control: Control programable de incremento/disminución o activación/desactivación de la función asignada</p>

### Especificaciones de la unidad de control remoto

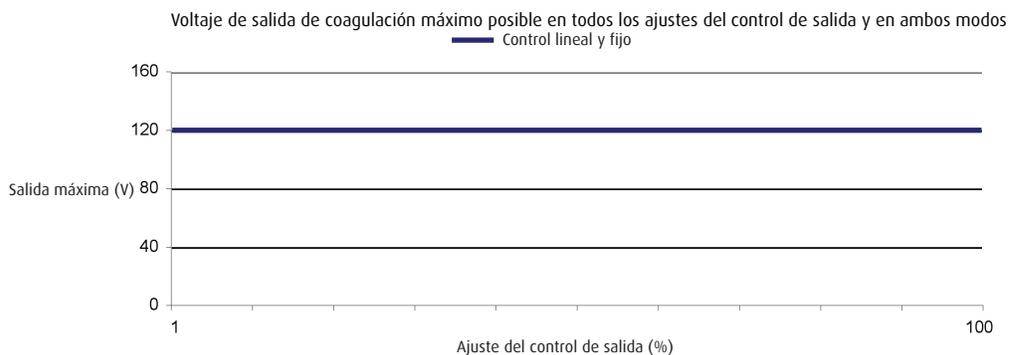
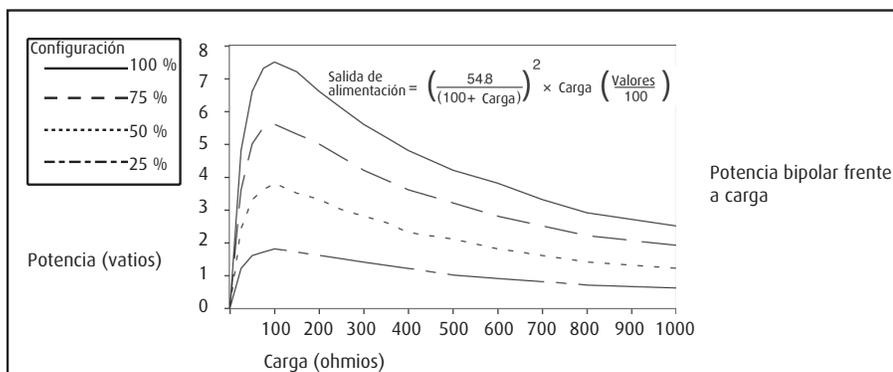
Parámetro	Especificaciones
General	Dispositivo señalador inalámbrico que funciona dentro del campo de visión mediante un transmisor IR
	Uso restringido a un máximo de 4,5 metros (15 pies) de la consola de visualización
	Funciona con baterías AA estándar (pilas)
	Indicador de batería baja
	Indicador de transmisión
	Impermeable
	Teclas iluminadas
Aspiración (ASP)	Aumento/disminución del nivel de vacío Aumento/disminución del caudal
Soporte de gotero	Arriba Abajo
Fase	Fase siguiente
	Fase anterior
Potencia de ultrasonido (U/S), vitrectomía, coagulación	Incremento Disminución (botón compartido)
Pestaña	Uso futuro
Entrar	Activar tipo seleccionado
Aumento/disminución del valor del parámetro	Seleccionar tipo de prueba de cebado y calibración

## Especificaciones del soporte de gotero

Parámetro		Especificaciones
General		Automatizado Incluye dos (2) ganchos para frascos
Parámetros de funcionamiento	Capacidad	Capacidad de levantar dos frascos de cristal de 500 ml de solución salina equilibrada
	Recorrido	Rango de 110 cm (43,3 pulgadas) (30 cm a 140 cm, 13,8 pulgadas a 55 pulgadas desde el puerto de aspiración)
	Velocidad	10,6 cm/s (4 in/s)
	Control	Controlada desde la pantalla táctil, el control remoto, el pedal de control o directamente desde los botones situados en la parte posterior del sistema
	Posición	Respecto a la posición detectada como inicial

### Especificaciones de la función de coagulación

Parámetro		Especificaciones
Conexiones para coagulación	Conector	Sencillo, conexión BF flotante Conector coaxial
	Cables	Estados Unidos: cable de clavija con punta cónica, adaptador de clavija con punta cónica a coaxial Internacional: cable coaxial reutilizable
Modos de funcionamiento		Modo lineal, modo fijo
Parámetros de funcionamiento	Modo lineal	Intervalo de salida: 7,5 vatios nominal a 100 ohmios. Frecuencia: 1 MHz nominal Voltaje máximo de circuito abierto de pico = 120 V Intervalo: Programable del 0 % al 100 % en incrementos del 1 % Control: Control lineal de la potencia de coagulación mediante el pedal
	Control fijo	Intervalo de salida: 7,5 vatios nominal a 100 ohmios. Frecuencia: 1 MHz nominal Voltaje máximo de circuito abierto de pico = 120 V Intervalo: Programable del 0 % al 100 % en incrementos del 1 % Control: activación/desactivación mediante el pedal



## Especificaciones de la función de ultrasonidos

Parámetro	Especificaciones
Características especiales	<p>Tiempo de ultrasonidos: El sistema registra y muestra el tiempo de ultrasonidos en incrementos de 0,01 segundo.</p> <p>Calibración: El sistema incluye calibración en un paso. Se ajusta automáticamente a la frecuencia resonante del mango</p> <p>Sonda presente: El sistema incluye un sistema de detección de sonda</p> <p>Dispone de ultrasonidos de forma de onda</p>
Internet/Intranet	Tipo: Conexión BF flotante
Modos de funcionamiento	<p>Ultrasonidos continuos</p> <p>Ultrasonido por pulsos</p> <p>Ultrasonidos por pulsos fijos</p> <p>Ultrasonidos con burst simple</p> <p>Ultrasonidos con burst múltiple</p> <p>Ultrasonidos lineales duales</p> <p>Potencia lineal, ultrasonidos con pulsos lineales</p> <p>Potencia lineal, ultrasonidos con ciclo de trabajo lineal</p> <p>Ultrasonidos con burst múltiple lineal doble</p> <p>Ultrasonidos con burst múltiple con potencia variable</p> <p>Ultrasonidos con burst lineal con potencia variable</p>

### Especificaciones de la función de ultrasonidos

Parámetro de funcionamiento	Especificaciones
Modo de ultrasonidos continuos	<p>Potencia máxima: 35 vatios a aproximadamente 900 ohmios                      Frecuencia: 28,5 kHz nominal                      Intervalo: potencia del 0 % al 100 % en incrementos del 1%                      Ultrasonidos a forma de onda: desactivada/activada (durante todo el tiempo)                      Control: control de la potencia lineal mediante el pedal                      La carrera nominal de la punta del mango faco al 100 % de potencia con la aguja DP8130 Microflow es de 130 µm a 28,5 kHz. El resultado es una velocidad máxima nominal de la punta de 11,6 m/segundo.</p>
Modo de ultrasonido pulsado	<p>Potencia máxima: 35 vatios a aproximadamente 900 ohmios                      Frecuencia: 28,5 kHz nominal                      Intervalo: de 1 a 250 pulsos por segundo                      Ciclo de trabajo: del 5 % al 95 % en incrementos del 1%</p>
Modo de ultrasonidos de burst simple	<p>Potencia máxima: 35 vatios a aproximadamente 900 ohmios                      Frecuencia: 28,5 kHz nominal                      Intervalo: de 80 ms a 600 ms, anchura de burst                      Control: Burst simple al final del recorrido vertical u horizontal</p>
Modo de ultrasonidos con pulsos fijos	<p>Potencia máxima: 35 vatios a aproximadamente 900 ohmios                      Frecuencia: 28,5 kHz nominal                      Duración: de 2 ms a 600 ms                      Intervalo: de 2 ms a 600 ms                      Control: control de la potencia lineal mediante el pedal. Duración de burst y del intervalo según se seleccione</p>
Modo de ultrasonido de burst múltiple	<p>Potencia máxima: 35 vatios a aproximadamente 900 ohmios                      Frecuencia: 28,5 kHz nominal                      Intervalo: de 2 a 600 ms ancho de burst                      Ciclo de trabajo: de 50 a 99 % en incrementos del 1 %                      Control: 1 burst a ciclo de trabajo mínimo al inicio de la región de control lineal. El intervalo disminuye hasta que se ordena el ciclo de trabajo máximo al final de la región de control lineal</p>

Parámetro de funcionamiento	Especificaciones
Modos de ultrasonidos lineales dobles	<p>Potencia lineal Pulsos lineales Potencia mín., Potencia máx., PPS mín., PPP máx., Ciclo de trabajo fijo La potencia se puede establecer en movimiento vertical u horizontal (PPS al contrario)</p> <p>Potencia lineal Ciclo de trabajo lineal Potencia mín., Potencia máx., CT mín., CT máx., Intervalo de pulsos fijo La potencia puede ser en movimiento vertical u horizontal (CT al contrario)</p> <p>Burst múltiple lineal dual Potencia fija, CT mín., CT máx., Duración mín., Duración máx. El CT se puede establecer en movimiento vertical u horizontal (Duración al contrario)</p> <p>Potencia variable Burst múltiple Potencia mín., Potencia máx., CT mín., CT máx., Duración fija La potencia puede ser en movimiento vertical u horizontal (CT al contrario)</p> <p>Potencia variable Burst lineal Potencia mín., Potencia máx., CT mín., CT máx., CT fijo La potencia se puede establecer en movimiento vertical u horizontal (Duración al contrario)</p>

### Especificaciones de la función de control de fluidos por vacío

Parámetro		Especificaciones
Aspiración	General	Permite detectar el casete lleno, casi lleno y el nivel de fluido continuo Curvas de aceleración programables
	Modos de funcionamiento	Control lineal del vacío Control fijo de activación/desactivación del vacío Modos lineales dobles: vertical u horizontal
	Parámetros de funcionamiento	Modo I/A: de 0 mmHg a 600 mmHg Faco: de 10 mmHg a 600 mmHg Vitrectomía: de 0 mmHg a 600 mmHg Control de vacío: incrementos de 1 mmHg
Irrigación		Alimentación por gravedad desde el frasco de I/V hasta la válvula por estrechamiento con control de activación/desactivación mediante el pedal.
Reflujo	Control	Alimentación por gravedad o infusión presurizada desde el frasco de solución salina equilibrada Modos: Continuo Activado mediante el pedal de control
Vitrectomía	Parámetros de funcionamiento del modo de frecuencia de corte lineal	Intervalo: de 30 a 800 cortes por minuto en incrementos de un corte por minuto Control: control lineal del índice de corte mediante el pedal
	Parámetros de funcionamiento del modo de frecuencia de corte fijo	Intervalo: de 30 a 800 cortes por minuto en incrementos de un corte por minuto Control: activación/desactivación del corte mediante el pedal
El modulo compresor permitirá alcanzar un mínimo de 600 mmHg hasta un máximo de 915 m (3000 pies) sobre el nivel del mar. Cuando se trabaje por encima de los 915 m (3000 pies), se aplicará una reducción de 19,4 mmHg por cada 305 m (1000 pies).		

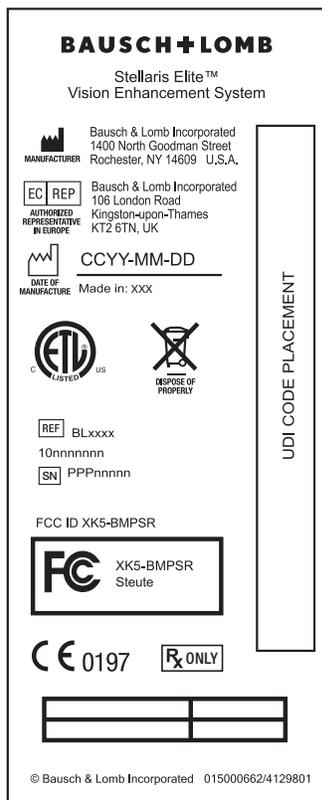
## Especificaciones de la función de flujo avanzado

Parámetro		Especificaciones
Aspiración	General	Respuesta de vacío programable
	Modos de funcionamiento	Modo de flujo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Límite de vacío fijo con flujo fijo</li> <li>• Límite de vacío lineal con flujo fijo</li> <li>• Límite de vacío fijo con flujo lineal</li> <li>• Límite de vacío lineal con flujo lineal</li> </ul> Modo de vacío <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacío fijo</li> <li>• Vacío lineal</li> </ul>
	Parámetros de funcionamiento del modo de flujo	Flujo Modo I/A: de 0 ml/min a 60 ml/min Modos U/S: de 5 ml/min a 60 ml/min Modo Vit: de 0 ml/min a 60 ml/min Vacuum Limit Modo I/A: de 0 mmHg a 650 mmHg U/S: de 10 mmHg a 650 mmHg Vitrectomía: de 0 mmHg a 650 mmHg Control de vacío: incrementos de 1 mmHg
	Parámetros de funcionamiento del modo de vacío	I/A: 0 mmHg a 600 mmHg U/S: 10 mmHg a 600 mmHg Vit: 0 mmHg a 600 mmHg
Irrigación		Alimentación por gravedad desde el frasco de gotero con control de activación/inactivación en el casete
Reflujo	Control	Activado mediante pedal de control
	Seguridad	El volumen de reflujo depende únicamente del modo de funcionamiento.
	Modos	Simple, repetido o continuo
		Nota: Los volúmenes de reflujo activo se controlarán mediante software a través de la inversión de la bomba de flujo avanzado
Vitrectomía	Parámetros de funcionamiento del modo de frecuencia de corte lineal	Intervalo: de 30 a 800 cortes por minuto en incrementos de un corte por minuto Control: control lineal del índice de corte mediante el pedal
	Parámetros de funcionamiento del modo de frecuencia de corte fijo	Intervalo: de 30 a 800 cortes por minuto en incrementos de un corte por minuto Control: activación/desactivación del corte mediante el pedal

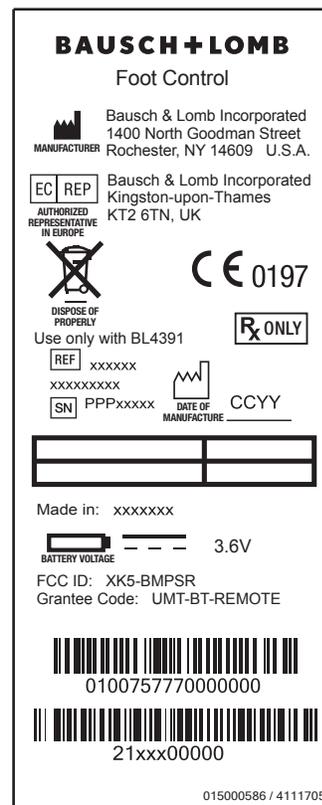
### Especificaciones de infusión presurizada

Parámetro		Especificaciones
Infusión presurizada	Entrada	Aire atmosférico con filtro hidrofóbico de 0,1 micrones
	Presión	100 mmHg de presión máxima de aire, velocidad de flujo de hasta 6,5 pies cúbicos estándar por hora Intervalo: 0-150 mmHg o 0-203 cm H <sub>2</sub> O Control: incremento de 1 mmHg

Etiquetas del sistema



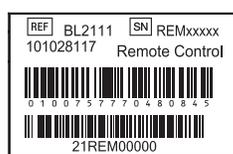
Etiqueta del sistema principal



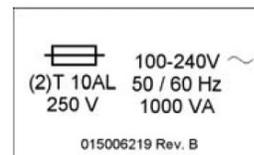
Etiqueta del pedal de control



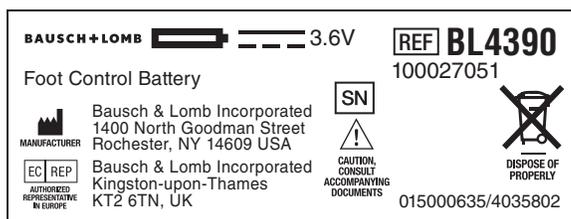
Etiqueta grande del control remoto



Etiqueta pequeña del control remoto



Etiqueta de potencia del sistema y del fusible



Etiqueta de la batería del pedal de control



Etiqueta del compartimento de la batería del pedal de control



# Índice

## A

- Acceso remoto TruLink 3-28
- Accesorios 7-42
- Aceleración (US) 9-14, 9-16
- Adicional coagulación 2-11
- Adicional, pedal 2-13
- Adicional, Vitrectomía 2-12
- Aguja
  - Esterilización 5-13
  - Limpieza 5-12
- Altura del soporte de gotero 2-23, 3-35
- Altura máxima del soporte de gotero 1-23, 3-34, 4-5
- Altura, soporte de gotero 2-8
- Archivo de preferencia del cirujano, Crear 3-18
- Aspiración
  - Mango
    - Esterilización 5-8
    - Limpieza 5-6
    - Operación 4-7
  - Aspiración, ultrasonidos 4-25
- AVE (Potencia media de ultrasonidos) 4-20
- A/V, pantalla adicional 2-16

## B

- Borrar un archivo de configuración 3-21
- Burst múltiple (U/S) 4-20, 4-24

## C

- Cable Ethernet 1-5
- Calibración
  - U/S 4-25
- Casete casi lleno 4-7
- Casete lleno 4-7
- Ccontrol de fluidos de vacío, configuración de la vitrectomía no programada 4-18
- Centro multimedia 1-25
- Centro multimedia (MMC), configuración 6-5
- Ciclo de trabajo 2-9, 2-10, 2-24, 4-20
- Clasificaciones del equipo 9-3
- Coagulación
  - Accesorios
    - Configuración
      - Fijos 4-30
      - Lineal 4-31
    - Limpieza 5-3
  - Función

## **Índice**

---

- Descripción 1-21
- Especificaciones 9-12
- Coagulación, pantalla adicional 2-11
- Conexiones
  - Eléctricas 6-2
- Configuración
  - Coagulación
    - Fijos 4-30
    - Lineal 4-31
  - Facoemulsificación 4-25
- Configuración de aspiración, control de fluidos de vacío 4-14
- Configuración de la vitrectomía no programada, control de fluidos de vacío 4-18
- Configuración del sistema 2-6
- Configuración, MMC 6-5
- Confirmación por voz 2-17
- Control de fluidos por flujo avanzado 4-12
- Control de fluidos, Vacío 4-7
- Control lineal dual 2-40
- Control remoto
  - Descripción 4-6
  - Especificaciones 9-10
- Control remoto, pilas 1-23, 4-6
- Copia de seguridad 3-19
- CT (Ciclo de trabajo) 2-9, 2-10, 2-24, 4-20
- Cuchilla de vitrectomía, eléctrica de alta velocidad 4-14
- Cuchilla de vitrectomía neumática de alta velocidad 4-14

## **D**

- Descripción
  - Función 1-21
  - Sistema 1-3, 1-17
  - Soporte de gotero 1-22, 4-5
- Desechables
  - Configuración y uso
    - Coagulación
      - Fijos 4-30
      - Lineal 4-31
- Desembalaje 1-2, 6-2
- Distribución de la pantalla 2-22
- Distribución, pantalla 2-22
- DP (Duración de pulsos) 4-20
- Duración de pulsos (DP) 4-20

## **E**

- Especificaciones
  - Cables 9-4
  - Coagulación 9-12
  - Control de fluidos de vacío 9-16
  - Control remoto 9-10

EMI 9-4  
Físicas 9-2  
Flujo avanzado 9-17  
Medio ambiente 9-1, 9-2  
MMC 9-2  
Ordenador 9-8  
Pedal de control 9-9  
Soporte de gotero 9-11  
Ultrasonidos 9-13  
Vitrectomía de I/A 9-16  
Esterilización  
  Accesorios bipolares 5-3  
  Aguja de facoemulsificación 5-13  
  Mango de facoemulsificación 5-13  
  Mango de I/A 5-8  
Excepciones 2-22  
Excepción, personalización 3-9

## **F**

Faco (facoemulsificación) 4-20  
Fecha, Ajuste 3-22  
Fecha, Formato 3-22  
Función de control de fluidos por vacío 4-7  
Fusible  
  Sustitución 7-2

## **G**

Globo, Ajuste 2-1  
Globo de ajuste 2-1  
Globo de ajuste de Coag 2-24

## **H**

Hora, Ajuste 3-22  
Hora, Formato 3-22  
Horizontal  
  Aspiración 2-44

## **I**

I/A  
  Mango  
    Esterilización 5-8  
    Limpieza 5-6  
Idioma 2-18, 3-6, 3-17, 3-22  
Información acerca de la garantía 8-11  
Infusión presurizada 2-8, 2-23, 3-9, 3-35, 4-32, 4-34, 7-38  
Intervalo entre pulsos (IP) 4-20  
Irrigación

## Índice

---

- Mango
  - Esterilización 5-8
  - Limpieza 5-6
  - Operación 4-8

## L

- Limpieza
  - Aguja
    - Ultrasonidos 5-12
  - Mango
    - Accesorios bipolares 5-3
    - Facoemulsificación 5-9
    - Irrigación/aspiración 5-6
    - Para Reino Unido 5-14
  - Transductor 5-5
- Lista de opciones 2-3

## M

- Mango
  - Esterilización
    - Accesorios bipolares 5-3
    - Facoemulsificación 5-13
    - Irrigación/aspiración 5-8
    - Para Reino Unido 5-14
  - Limpieza
    - Accesorios bipolares 5-3
    - Facoemulsificación 5-9
    - Irrigación/aspiración 5-6
    - Para Reino Unido 5-14
- Mensajes de error 7-3
- Menú circular 2-22
- MMC (Centro multimedia) 1-25
- Módulo
  - Coagulación, *Consulte también* Coagulación
  - Gotero, *Consulte también* Soporte de gotero
  - Ordenador, *Consulte también* Ordenador
  - Ultrasonidos, *Consulte también* Ultrasonidos

## O

- Operación
  - Aspiración 4-7
  - Aspiración horizontal 4-23
- Control
  - Barra de progreso 2-3
  - Teclado numérico 2-4
  - Ventana emergente 2-5
- Encender el sistema 1-5
- Facoemulsificación

- Burst 4-20
- Lineal 4-22
- Pulso 4-20
- Irrigación 4-7
- Ordenador 4-1
- Pedal de control, *Consulte también* Pedal de control, Operación
- Pulido de la cápsula 4-8, 4-13
- Retirada del viscoelástico 4-8, 4-13
- Vitrectomía
  - General 4-14
  - Modos de cuchilla 4-16
- Ordenador
  - Especificaciones 9-8
  - Operación 4-1

## **P**

- Pantalla adicional, A/V 2-16
- Pantallas adicionales 2-6
- Parámetros del límite de vacío 2-24
- Parámetros, gestión 3-4
- Pedal 2-41
- Pedal, adicional 2-13, 2-41
- Pedal de control 6-4
  - Carga de la batería 2-38
  - Descripción 1-21, 2-25
  - Especificaciones 9-9
  - Funciones 2-40
    - Control lineal 2-44
  - Operación
    - Aspiración 4-9
    - Irrigación 4-9
    - Ultrasonidos 4-20
    - Vitrectomía 4-19
- Personalizar excepción 3-9
- Pestaña de audio 2-16
- Pestaña de sobreimpresión de vídeo 2-18
- Pestaña de visualización en pantalla 2-17
- PI (Intervalo entre pulsos) 4-20
- Pilas, control remoto 1-23, 4-6
- Pneumatic Vitrectomy Cutter 4-16
- Potencia media de ultrasonidos (AVE) 4-20
- PPS (Pulsos por segundo) 2-9, 2-10, 2-24, 4-20
- Protección medioambiental 8-11
- Pulido de la cápsula
  - Operación 4-8, 4-13
- Pulsos por segundo (PPS) 2-9, 2-10, 2-24, 4-20

## **R**

- Reflujo 2-40, 2-44, 4-8, 4-12, 4-13, 4-18, 4-19

## **Índice**

---

Reloj, menú 2-22  
Restaurar un archivo de preferencia 3-20  
Retirada del viscoelástico  
Operación 4-8, 4-13

## **S**

Servicio de asistencia 8-1  
Servicio de asistencia técnica 8-1  
Servidor de la empresa 1-15  
Solución de problemas 7-1  
Soporte de gotero 2-23  
Descripción 1-22, 4-5  
Especificaciones 9-11  
Sustitución  
Fusible 7-2

## **T**

Teclado 2-5  
Tiempo de faco efectivo (EPT) 4-20  
Tiempo de faco real (APT) 4-20  
Tiempo de respuesta de vacío 4-9, 4-13  
Transductor  
Limpieza 5-5

## **U**

Ultrasonidos  
Aguja  
Esterilización 5-13  
Limpieza 5-12  
Facoemulsificación  
Módulo  
Descripción 1-21  
Especificaciones 9-13  
Operación  
Burst 4-20, 4-23  
Lineal 4-22  
Pulso 4-20  
Mango  
Esterilización  
Facoemulsificación 5-13  
Limpieza  
Facoemulsificación 5-9  
Para Reino Unido 5-14  
Módulo  
Especificaciones 9-14  
Operación  
Burst 4-20, 4-23  
Lineal 4-22

Pulso 4-20  
Potencia 4-20  
Ultrasonidos en modo por pulsos 4-20  
Ultrasonidos (U/S), *Consulte también U/S*  
U/S (Ultrasonidos) 1-21

**V**

Ventilación 4-8, 4-12  
Visualización de Coag 2-24  
Vitrectomía, adicional 2-12  
Vitrectomía de control de fluidos de vacío 4-14  
Vitrectomy Cutter, Pneumatic 4-16





Los símbolos ®/™ indican marcas comerciales de Bausch & Lomb Incorporated o de sus filiales. Los demás nombres de marcas o productos y anagramas son marcas comerciales de sus respectivos propietarios. © Bausch & Lomb Incorporated  
 Ninguna parte de esta publicación puede ser copiada, fotocopiada, reproducida, traducida ni convertida a un medio electrónico o legible por ordenador, ya sea íntegramente o en parte, sin el consentimiento previo por escrito de Bausch & Lomb Incorporated, Rochester, NY 14609, USA.

 Bausch & Lomb Incorporated  
 1400 North Goodman Street  
 MANUFACTURER Rochester, NY 14609 USA

 Bausch & Lomb Incorporated  
 106 London Road, Kingston-upon-Thames, KT2 6TN, UK  
 AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN EUROPE

Fabricante:  
 Bausch & Lomb Incorporated  
 3365 Tree Court Industrial Blvd., St. Louis, MO 63122 USA





Rev. 2017/10  
 4135801ES