

Instrucciones de uso de Phoenix ICON GO



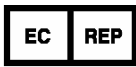
IDU GO Resto del mundo - Español
OPL-0063_F
Junio 2025
© 2025 Phoenix Technology Group LLC
Todos los derechos reservados.

Este manual no puede reimprimirse ni copiarse en su totalidad o en parte sin el consentimiento por escrito de Phoenix Technology Group (PTG). El contenido de este manual puede cambiar sin previo aviso.



Phoenix Technology Group LLP
6630 Owens Dr,
Pleasanton, CA 94588,
Fabricado en EE. UU.

Atención al cliente: +1-866-934-8945 x 1
Asistencia técnica: +1-866-934-8945 x 2



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Alemania



Este dispositivo está clasificado como dispositivo médico en la Comunidad Europea/Unión Europea

Índice de contenidos

Responsabilidad del usuario	5
Capítulo 1: Acerca de Phoenix ICON GO	6
1.1 Indicaciones de uso	6
1.2 Usuarios a los que está destinado	6
1.3 Descripción del producto	6
1.4 Rendimiento esencial.....	7
Capítulo 2: Información de seguridad.....	7
2.1 Símbolos.....	7
2.2 Advertencias y precauciones	10
Capítulo 3: Componentes y controles.....	15
3.1 Piezas accesibles para el usuario:	15
3.2 Componentes de Phoenix ICON GO en detalle.....	17
3.3 Pieza de mano de la cámara ICON	19
Capítulo 4: Funcionamiento.....	21
4.1 Configuración del sistema Phoenix ICON GO.....	21
4.2 Procedimiento de puesta en marcha.....	24
4.3 Procedimiento de apagado.....	24
4.4 Uso de la pieza de mano ICON.....	25
4.5 Embalaje del Phoenix ICON GO.....	29
4.6 Carga de la batería de la caja de control.....	30
4.7 Transporte del sistema	31
4.8 Protección del medioambiente.....	31
Capítulo 5: Procedimientos de mantenimiento rutinarios	32
5.1 Mantenimiento del sistema Phoenix ICON GO.....	32
5.2 Uso del temporizador de empapado	33
5.3 Procedimiento de limpieza y desinfección (a seguir únicamente en Estados Unidos):.....	34
5.4 Procedimiento de limpieza y desinfección (sígase fuera de Estados Unidos):	41
5.5 Guía de solución de problemas.....	44
Capítulo 6: Especificaciones del producto	46
Capítulo 7: Declaración de conformidad	48
Capítulo 8: Software ICON tanto para Phoenix ICON como para Phoenix ICON GO	51
8.1 Resumen de características	51

8.2 Pantalla de inicio de sesión.....	53
8.3 Panel de navegación	54
8.4 Pantalla del paciente.....	56
8.5 Pantalla Adquirir	61
8.6 Pantalla Revisar	70
8.7 Pantalla Exportar.....	76
8.8 Informes	78
8.9 Administración de software (pantalla de ajustes)	81
8.10 Configuración de ICONnect y DICOM	108
Capítulo 9: Accesorios y piezas de repuesto.....	124
Capítulo 10: Garantía	126
Capítulo 11: Servicio de atención al cliente:.....	127
Capítulo 12: Información sobre patentes y marcas.....	127

Responsabilidad del usuario

El dispositivo Phoenix ICON GO funcionará de conformidad con la descripción contenida en las instrucciones de uso (IDU), el manual de servicio y las etiquetas y/o guías que lo acompañan, cuando se monte, utilice, mantenga y repare de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. Este producto debe revisarse periódicamente. No se debe utilizar un producto defectuoso. Las piezas rotas, que falten o que estén desgastadas, distorsionadas o contaminadas se deben reemplazar de inmediato. En caso de que sea necesaria dicha reparación o sustitución, Phoenix Technology Group recomienda realizar una solicitud de servicio poniéndose en contacto con el servicio de atención al cliente. Este producto o cualquiera de sus partes no debe repararse si no es de acuerdo con las instrucciones escritas proporcionadas por Phoenix Technology Group y por personal capacitado por Phoenix Technology Group. El producto no debe modificarse a menos que Phoenix Technology Group lo autorice previamente por escrito. Phoenix Technology Group no se hace responsable de los daños o consecuencias resultantes de intentos no autorizados de abrir, modificar o reparar el dispositivo. Este servicio no autorizado del producto también anula la garantía.

El usuario de este producto será el único responsable de cualquier mal funcionamiento que resulte de un uso inadecuado, mantenimiento defectuoso, reparación inadecuada, daño o alteración por parte de alguien que no sea Phoenix Technology Group. El usuario también es responsable de asegurarse de que la versión del manual a la que hace referencia es la más actualizada y de que se siguen las instrucciones y los requisitos.



PRECAUCIÓN:

La ley federal de EE. UU. restringe la venta de este dispositivo a un profesional sanitario con licencia o por orden de este.

IMPORTANTE

Aviso solo para la Unión Europea: Cualquier incidente grave que se haya producido en relación con el dispositivo debe notificarse a PTG y a la autoridad competente del Estado miembro donde resida el usuario o el paciente.

Capítulo 1: Acerca de Phoenix ICON GO

1.1 Indicaciones de uso

El sistema Phoenix ICON GO, fabricado por Phoenix Technology Group LLC, se ha diseñado para aplicaciones generales de imágenes oftálmicas, específicamente para estructuras retinianas, corneales y externas del ojo. El dispositivo está aprobado para su uso en poblaciones pediátricas y adultas en varios grupos de edad:

- Poblaciones adultas
- Poblaciones pediátricas:
 - Neonatos/recién nacidos: desde el nacimiento hasta los 28 días
 - Lactantes: de 29 días a 2 años
 - Niños: de 2 a 12 años
 - Adolescentes: de 12 a 18 años
 - Adolescentes en transición A: de 18 a 21 años
 - Adolescentes en transición B: de 18 a 21 años

1.2 Usuarios a los que está destinado

Los usuarios clínicos típicos de Phoenix ICON GO incluyen, entre otros, profesionales médicos capacitados, como oftalmólogos, neonatólogos, enfermeras, fotógrafos oftálmicos y técnicos oftálmicos.

1.3 Descripción del producto

El sistema Phoenix ICON GO está equipado con ópticas diseñadas para captar imágenes y vídeos de la retina, la córnea y el ojo externo mediante métodos de contacto. El material multimedia captado se puede guardar y exportar.

El sistema Phoenix ICON GO consta de una cámara dentro de una pieza de mano que utiliza una fuente de luz de diodo emisor de luz (led) de baja potencia para iluminar la retina. La cámara incorpora lo último en tecnología de sensores CMOS sensibles, lo que permite bajos niveles de luz y reduce el estrés en pacientes sensibles.

La pieza de mano tiene dos módulos de luz desmontables. Uno es de luz blanca para la obtención general de imágenes en color; el otro es un módulo de luz azul para la angiografía con fluoresceína. En función del módulo luminoso utilizado, se coloca un filtro de barrera mediante una palanca en la pieza de mano.

El sistema Phoenix ICON GO está diseñado para usarse con un portátil con Windows que cumpla con un conjunto de requisitos mínimos del sistema. El software ICON está instalado en el portátil. El portátil se conecta a la caja de control Phoenix ICON GO y a la pieza de mano ICON. Se suministra un ordenador portátil con el sistema Phoenix ICON GO. La marca y el modelo del portátil pueden cambiar con el tiempo.

El sistema funciona con Windows 10 IoT Enterprise. Windows IoT Enterprise incluye herramientas más potentes contra ransomware, malware y de ciberseguridad para combatir otras posibles amenazas futuras. Además, los usuarios y administradores pueden iniciar sesión de forma cifrada y protegida mediante contraseña. La base de datos está encriptada, incluida toda la información del paciente, toda la información del usuario y todas las asociaciones de imágenes con un paciente concreto.

1.4 Rendimiento esencial












Phoenix ICON GO permite visualizar, captar y exportar/extraer imágenes de la retina, la córnea y el ojo externo mediante métodos de contacto.

NOTA La vida útil del sistema Phoenix ICON GO es de 5 años.

Capítulo 2: Información de seguridad

2.1 Símbolos

Los siguientes símbolos se utilizan en estas IDU, en el embalaje del dispositivo, en el dispositivo y en el etiquetado de los accesorios.

Símbolo	Descripción
	Número de referencia; número de pieza
	Identificación en el catálogo
	Número de lote
	Número de serie
	Fecha de fabricación
	Nombre del fabricante legal
	País de fabricación
	Siga las instrucciones de uso
	Solo con receta (EE. UU.)
	Este elemento está clasificado como dispositivo médico en la Comunidad Europea/Unión Europea
	Corriente alterna



Representante autorizado europeo



Intertek (marca de conformidad de seguridad eléctrica y CEM de terceros)



Frágil



Este manual se ha traducido del inglés



El producto contiene equipos eléctricos. Por lo tanto, los usuarios no deben desechar este producto junto con otros residuos domésticos



Piezas aplicadas de tipo B



Símbolo situado junto a **PRECAUCIÓN** para alertar a los usuarios de avisos importantes.



Símbolo situado junto a **ADVERTENCIA** para alertar a los usuarios de avisos importantes.

IPX6

No exponer al polvo. El agua proyectada en potentes chorros contra la carcasa del interruptor de pedal desde cualquier dirección no tendrá efectos perjudiciales.



Corriente continua



Mantener el dispositivo alejado de la luz solar.



Mantener el dispositivo seco



Peligro de descarga eléctrica o quemaduras graves



No estéril



Consulte el folleto de instrucciones

UDI	Unique Device Identifier
DEM	Medical Electrical Equipment (Equipo electromédico)
<u>ADVERTENCIA</u>	Se utiliza una declaración de <u>ADVERTENCIA</u> cuando existe la posibilidad de lesión
PRECAUCIÓN	Se utiliza una declaración de PRECAUCIÓN cuando existe la posibilidad de daño al equipo
¡IMPORTANTE!	Instrucciones proporcionadas para contribuir a garantizar unos resultados clínicos correctos y asegurar la calidad del uso del sistema Phoenix ICON GO
NOTA	Información de referencia para aclarar un paso o procedimiento concreto. La información de esta categoría no se considera preventiva

2.2 Advertencias y precauciones

Antes de utilizar el Phoenix ICON GO, lea todo el manual. Como ocurre con todos los equipos clínicos, si se intenta utilizar este dispositivo sin conocer a fondo su funcionamiento e intención, puede resultar ineficaz o perjudicial para el paciente. Este aparato solo lo debe manejar personal familiarizado con los riesgos y ventajas de este tipo de aparatos. En el texto de este manual se enumeran precauciones adicionales. Si el Phoenix ICON GO o cualquiera de sus accesorios falla o se daña, el fabricante o su representante de servicio autorizado debe repararlo o sustituirlo. Cualquier reparación o manipulación no autorizada anulará las garantías aplicables. No utilice ningún accesorio no suministrado por el fabricante. Asegúrese siempre de que el Phoenix ICON GO está desconectado y apagado antes de realizar cualquier reparación o procedimiento de mantenimiento.



PRECAUCIÓN:

La luz blanca que emite este instrumento es potencialmente peligrosa. Cuanto mayor sea la duración de la exposición, mayor es el riesgo de daño ocular. **La exposición a la luz blanca de este instrumento cuando funciona a su máxima intensidad superará la exposición máxima recomendada (EMR) de 2,2 J/cm², a menos que el usuario tome medidas adicionales para minimizar la exposición, tras 62 min y 3 s.** El riesgo de lesión retiniana con una exposición de 2,2°J/cm² no es elevado, pero dado que algunos pacientes pueden ser más susceptibles que otros, se recomienda precaución si se supera este valor de exposición radiante. Sin embargo, debido a un riesgo significativo de lesiones en exposiciones superiores a 10°J/cm², el usuario debe evitar exposiciones superiores a **282 min y 3 s**.



PRECAUCIÓN:

La luz azul que emite este instrumento es potencialmente peligrosa. Cuanto mayor sea la duración de la exposición, mayor es el riesgo de daño ocular. **La exposición a la luz azul de este instrumento cuando funciona a su máxima intensidad superará la exposición máxima recomendada (EMR) de 2,2 J/cm², a menos que el usuario tome medidas adicionales para minimizar la exposición, tras 10 min y 19 s.** El riesgo de lesión retiniana con una exposición de 2,2°J/cm² no es elevado, pero dado que algunos pacientes pueden ser más susceptibles que otros, se recomienda precaución si se supera este valor de exposición radiante. Sin embargo, debido a un riesgo significativo de lesiones en exposiciones superiores a 10°J/cm², el usuario debe evitar exposiciones superiores a **46 min y 54 s**.



ADVERTENCIA:

Al principio y al final del procedimiento de obtención de imágenes, la punta de la pieza de mano de la cámara debe limpiarse y desinfectarse siguiendo el procedimiento de mantenimiento. Dado que se utilizan alcohol y otros desinfectantes, asegúrese de que la punta de la lente se ha ENJUAGADO con agua estéril o destilada para evitar cualquier daño en la córnea.



ADVERTENCIA:

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, el cargador de batería y el ordenador portátil solo deben conectarse a una red de alimentación de CA con toma de tierra de protección.

**PRECAUCIÓN:**

Phoenix Technology Group LLC no recomienda cargar ningún otro software de terceros en el ordenador proporcionado y no se hace responsable del rendimiento del software en tal caso. La instalación de software no autorizado anulará la garantía.

**PRECAUCIÓN:**

El Phoenix ICON GO está diseñado, probado, validado y verificado como dispositivo médico. Se prohíben las modificaciones y sustituciones del dispositivo.

**PRECAUCIÓN:**

El sistema Phoenix ICON GO no debe exponerse ni estar en presencia de interferencias electromagnéticas o de otro tipo superiores a los niveles especificados por la norma IEC 60601-1-2.

**PRECAUCIÓN**

Las comunicaciones de RF portátiles y móviles pueden afectar al sistema Phoenix ICON GO.

**PRECAUCIÓN**

Debe tenerse cuidado al utilizar este equipo cerca de otros equipos para evitar interferencias recíprocas. Podrían producirse posibles interferencias electromagnéticas o de otro tipo en este o en el otro equipo. Intente minimizar estas interferencias no utilizando otros equipos junto con este aparato.

**PRECAUCIÓN:**

Para garantizar la seguridad básica y el rendimiento esencial, utilice el Phoenix ICON GO en una zona con perturbaciones electromagnéticas mínimas o inexistentes.

**ADVERTENCIA:**

Este equipo médico se ha diseñado para cumplir las normas de seguridad electromagnética IEC 60601-1-2, 4.ª edición. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en otros dispositivos cercanos. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Las interferencias perjudiciales para otros dispositivos se pueden comprobar encendiendo y apagando el equipo. Intente corregir la interferencia utilizando uno o más de los siguientes métodos:

- Cambie la orientación o la ubicación del dispositivo receptor.
- Aumente la separación entre los equipos.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto al que están conectados los demás aparatos y pida ayuda al técnico de servicio de la fábrica.
- Consulte a su distribuidor autorizado para obtener ayuda.

**PRECAUCIÓN:**

El uso de accesorios, transductores y cables con el Phoenix ICON GO que no sean los especificados por Phoenix Technology Group LLC puede provocar un aumento de las EMISIONES o una disminución de la INMUNIDAD del EQUIPO.

**PRECAUCIÓN:**

No debe reemplazarse ninguno de los componentes del Phoenix ICON GO sin la consulta y autorización de Phoenix Technology Group LLC.

**PRECAUCIÓN:**

El EQUIPO no debe utilizarse en una posición adyacente ni apilarse sobre otros equipos. Si, a pesar de todo, debe utilizarlo de este modo, supervise el EQUIPO para comprobar que funciona correctamente con la configuración en la que se va a utilizar.

**PRECAUCIÓN:**

El sistema ICON GO se encuentra por debajo del límite aceptable de emisiones realizadas en las pruebas estándar de seguridad eléctrica de dispositivos médicos y solo debe permanecer cerca de equipos que hayan demostrado funcionar con normalidad en estas condiciones.

**PRECAUCIÓN:**

Antes de captar las imágenes, inspeccione el extremo de la lente en busca de muescas o bordes astillados para proteger la salud y la seguridad de la córnea del paciente. NO UTILICE la cámara si el extremo de la lente está dañado.

**PRECAUCIÓN:**

No sumerja el extremo de la pieza de mano de la cámara en ningún líquido de forma que el nivel del líquido sobrepase el extremo de acero inoxidable.

**PRECAUCIÓN:**

Antes de usar la caja de control, busque cualquier signo de daño visible en las baterías. Si hay algún daño, NO LO USE debido al riesgo de causar posibles daños físicos. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con Phoenix Technology Group.

**PRECAUCIÓN:**

Utilice únicamente el cargador suministrado con el sistema ICON GO para recargar las baterías.

**PRECAUCIÓN:**

No esterilice en autoclave la pieza de mano de la cámara.

**PRECAUCIÓN:**

No deje caer la pieza de mano de la cámara.

**PRECAUCIÓN:**

Durante la sesión de diagnóstico por imagen, controle visualmente las ramificaciones arteriales y venosas de la retina central para detectar pulsaciones que indiquen una presión excesiva en el ojo. Si se producen pulsaciones, aleje ligeramente la cámara del ojo hasta que cesen, o bien retire completamente la cámara del ojo y vuelva a colocarla para continuar obteniendo imágenes.

**ADVERTENCIA:**

La inserción incorrecta de los conectores de la pieza de mano puede provocar un mal funcionamiento de la pieza de mano en cuanto a la conexión con el ordenador y la captación de imágenes, además de afectar al control del enfoque y/o la iluminación.



PRECAUCIÓN:

No se debe realizar ningún servicio o mantenimiento en ninguna parte del sistema mientras el EQUIPO esté en uso.



PRECAUCIÓN:

La pieza de mano y los cables deben almacenarse en el estuche con ruedas rígido previsto para ello. La funda de la pieza de mano solo debe usarse durante la sesión de obtención de imágenes.



ADVERTENCIA:

La inserción de un fusible incorrecto en la caja de control puede inhabilitar el sistema de modo que no se encienda o no funcione o dejarlo desprotegido ante una situación de sobrecorriente.



PRECAUCIÓN:

Para evitar posibles pellizcos, los usuarios deben mantener las manos alejadas del brazo plegable de la funda al desplegarla o plegarla.



PRECAUCIÓN:

Los usuarios no deben plegar el brazo de la funda cuando la pieza de mano ICON esté colocada en la funda.



PRECAUCIÓN:

Los usuarios no deben plegar el brazo de la funda cuando el recipiente de empapado esté colocado y lleno de líquido.



PRECAUCIÓN:

Para evitar posibles pellizcos, los usuarios deben tener cuidado al cerrar las puertas de las baterías de la caja de control.



PRECAUCIÓN:

El difusor ICON se ha concebido únicamente para obtener imágenes sin contacto. El extremo del difusor nunca debe entrar en contacto con el ojo del paciente.



PRECAUCIÓN:

Las contraindicaciones para usar la pieza de mano ICON en el modo de contacto son:

1. Si el extremo de la lente está agrietado o dañado de alguna manera, la cámara no debe usarse sobre el ojo.
2. Si un paciente presenta una herida abierta en el globo ocular, la cámara no debe utilizarse en el ojo hasta que la herida se haya reparado y cicatrizado.
3. No se deben obtener imágenes con la cámara en el ojo de un paciente que se haya sometido a una intervención quirúrgica.
4. Si un paciente tiene una infección ocular conocida, la cámara no debe entrar en contacto con el ojo hasta que se considere seguro hacerlo.



PRECAUCIÓN:

El tiempo necesario para la toma de imágenes de contacto debe reevaluarse en los casos siguientes:

1. Si la pupila no está dilatada, el ojo puede requerir una mayor dilatación.
2. Si un paciente está en peligro y requiere un descanso, se debe volver a evaluar el tiempo para la obtención de imágenes.
3. Si un médico indica que un paciente a su cargo se encuentra inestable a nivel físico para la obtención de imágenes, debe posponerse el procedimiento.

Capítulo 3: Componentes y controles

3.1 Piezas accesibles para el usuario:



NOTA El módulo de luz azul se vende por separado y no está disponible en todas las regiones

Parte	Descripción/Función
Pieza de mano ICON	Se utiliza para la obtención de imágenes oculares según las indicaciones de uso. Se puede desmontar de la caja de control.
Difusor	Se desliza sobre la punta de la cámara ICON para obtener imágenes de la estructura externa sin contacto.
Funda	Se une/retira del brazo de la funda para asegurar la pieza de mano ICON.
Módulo de luz blanca	La fuente de luz principal para la cámara.
Caja de control	El principal componente de alimentación de la cámara.
Cargador de batería de la caja de control.	Se utiliza para cargar las baterías de la caja de control independientemente de ella.
Baterías de la caja de control	Una batería recargable de iones de litio para alimentar la caja de control.
Pedal	Hardware utilizado para el enfoque, el control de intensidad y la captación de imágenes.
Ordenador portátil	Necesario para el software, la captación de imágenes y la gestión de datos.
Cable de carga del ordenador portátil	Es necesario cargar el portátil antes de usarlo.
Cable USB de 1,5 ft. (0,45 m)	Conexión de datos entre el portátil y la caja de control.
Regleta	Permite cargar cómodamente las baterías y el ordenador portátil cuando el sistema no está en uso.
Mochila delgada para ordenador portátil	Proporciona almacenamiento seguro, fácil acceso y comodidad para el ordenador portátil.
Módulo de luz azul	Un accesorio de luz excitadora para angiografía con fluoresceína (solo disponible en determinados mercados).
Recipiente de empapado	Un recipiente de polipropileno desechable y estéril para limpiar el extremo de la lente en la pieza de mano ICON.
Estuche de transporte rígido con ruedas	Permite almacenar y transportar los componentes de Phoenix ICON GO de forma segura.

NOTA El software ICON no proporcionará capacidad de imagen si el portátil está conectado a corriente alterna. Funciona solo con batería

NOTA Los términos «Módulo de luz azul» y «Módulo FA» se utilizan indistintamente en este documento.

NOTA Los términos «Pedal» e «Interruptor de pie» se utilizan indistintamente.

3.2 Componentes de Phoenix ICON GO en detalle

3.2.1 Ordenador portátil

Actualmente, son compatibles con Phoenix ICON GO los siguientes ordenadores portátiles:



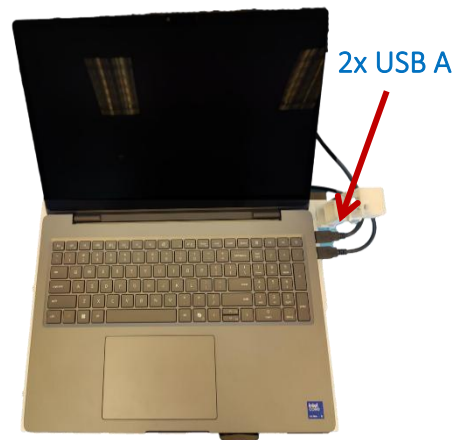
Microsoft Surface



Lenovo ThinkPad E15/L15



Dell Precision 5680/5690
(necesita un adaptador USB de tipo C)

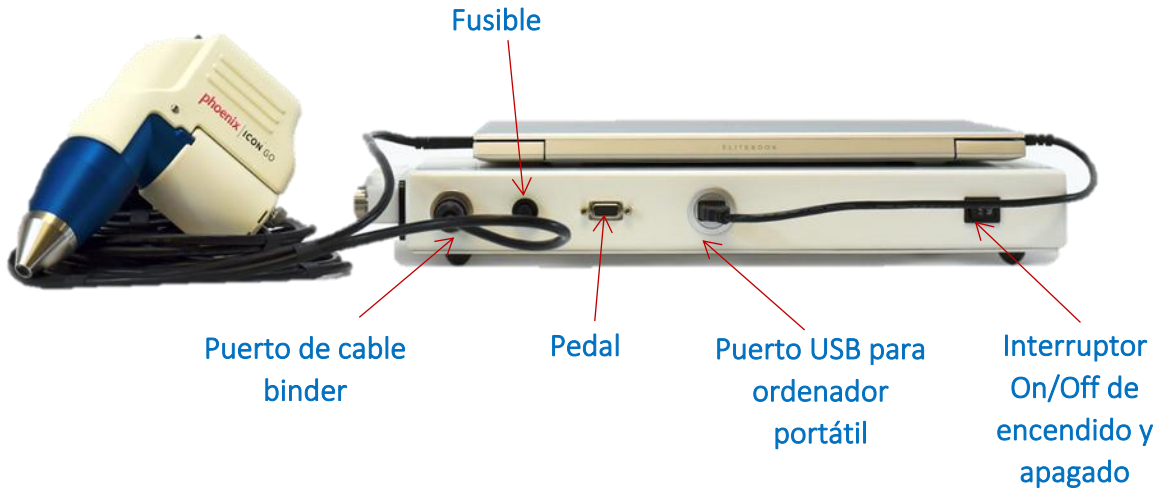


Dell Pro Max 16 Plus

3.2.2 Adaptador USB-C a Ethernet y hub USB

En algunos modelos que no tienen un adaptador USB-C a Ethernet, se utiliza un hub USB de 3 puertos para conectar los terminales USB-A de la caja de control y la pieza de mano. Consulte la sección de portátiles para obtener detalles sobre los modelos que necesitan este adaptador.

3.2.3 Puertos de Phoenix ICON GO



3.2.4 Pedal

Permite a una única persona manejar el ICON sin esfuerzo con los controles de pedal para enfocar e iluminar al alcance de la mano.



**Intensidad de la luz led
(interruptor lateral
derecho)**

**Enfoque de la cámara
(interruptor lateral
izquierdo)**

Captar imagen/vídeo:

- El lado derecho aumenta la iluminación.
- El lado izquierdo disminuye la iluminación.
- El lado derecho enfoca hacia la parte posterior del ojo.
- El lado izquierdo enfoca hacia la parte frontal del ojo.
- Pulse el botón verde para captar imágenes o vídeos.

NOTA

El método principal para captar imágenes debe ser el pedal colocado en el suelo. Si el usuario necesita ayuda, un ayudante puede manejar los controles del teclado, pero no la persona que sujeta la cámara ICON. Esto permite al usuario de ICON concentrarse en alinear la imagen y colocar la cámara en el ojo y no cambiar inadvertidamente de posición mientras intenta acceder al teclado.

3.2.5 Puerto Ethernet

El puerto Ethernet está disponible únicamente con fines de mantenimiento. El mantenimiento se define como:

1. Recuperación de una lista de trabajo de modalidad (MWL).
2. Almacenamiento de imágenes en un PACS.
3. Exportación o copia de seguridad de la información del paciente y de las imágenes.
4. Descarga de parches de seguridad del sistema.

**PRECAUCIÓN:**

El puerto Ethernet no debe utilizarse durante una sesión activa de obtención de imágenes y NO puede utilizarse en un quirófano después de una sesión de obtención de imágenes.

**PRECAUCIÓN:**

Utilice solo el cable de CA suministrado con el sistema Phoenix ICON GO

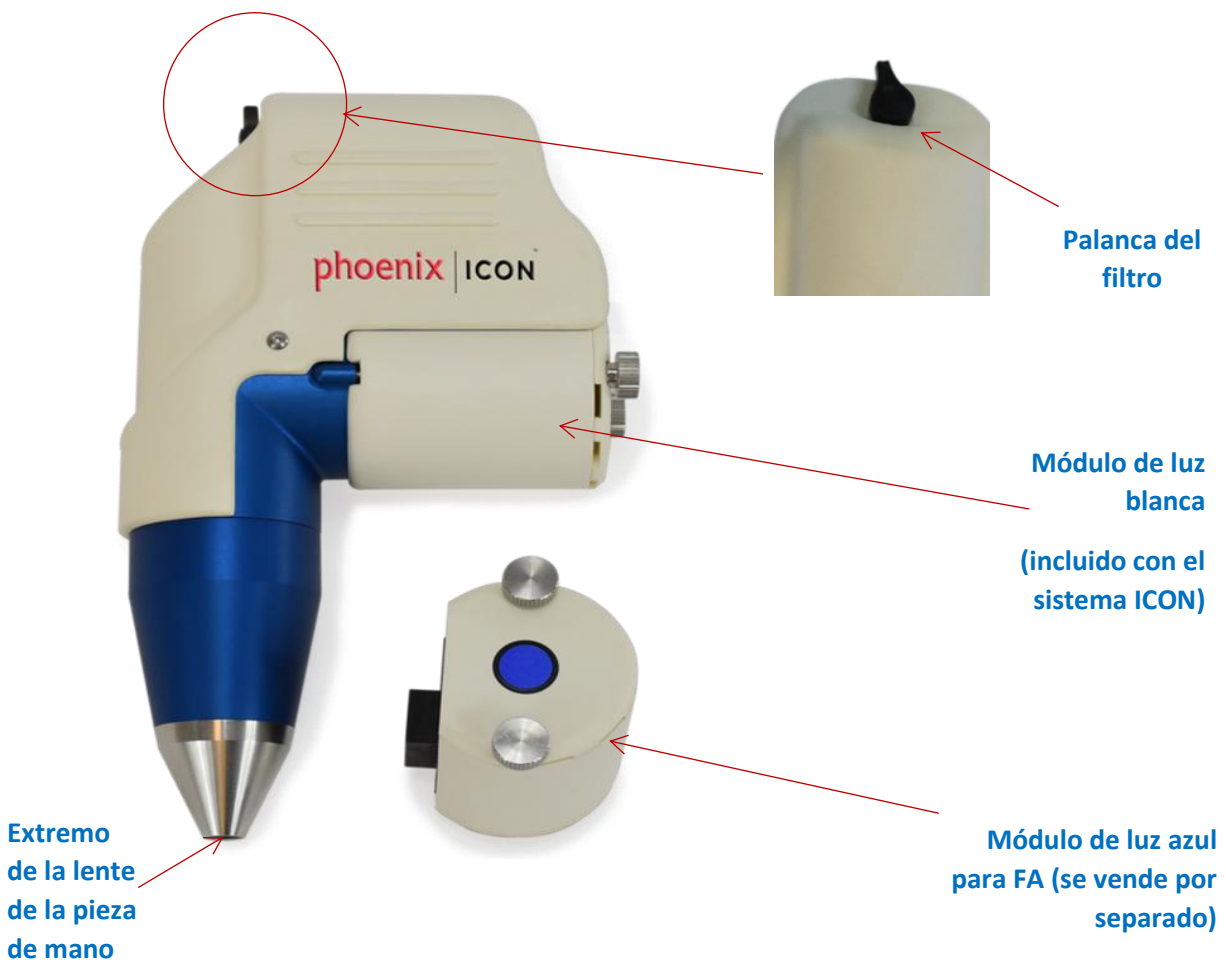
3.3 Pieza de mano de la cámara ICON

Los sistemas de imágenes ICON captan vídeos e imágenes utilizando la pieza de mano de la cámara ICON. La pieza de mano de la cámara consta de una óptica, un sensor digital y un módulo de luz intercambiable. La lente de contacto del extremo de la pieza de mano de la cámara tiene una superficie cóncava lisa, que entrará en contacto con el gel de acoplamiento y tocará suavemente el ojo del paciente. Tenga en cuenta que las lentes que estén en contacto con el paciente deben limpiarse de acuerdo con los procedimientos adecuados de control de infecciones después de su uso y con cada paciente.

Un módulo de luz intercambiable genera y emite la luz para la cámara. La pieza de mano tiene dos módulos de luz desmontables: uno es de luz blanca para la obtención general de imágenes en color; el otro es un módulo de luz azul para la angiografía con fluoresceína.

NOTA

Se admite la angiografía con fluoresceína en algunas regiones geográficas. Consulte las indicaciones de uso para su región específica.



En el funcionamiento previsto del sistema Phoenix ICON GO, el extremo de la lente entra en contacto con el paciente. Esto expone al paciente a los siguientes materiales destinados a un contacto/uso limitado (<24 horas continuas):

- Lente plana-cóncava: vidrio de sílice fundido BK7
- Extremo de la pieza de mano: acero inoxidable 316 mecanizado
- Adhesivo: epoxi de grado médico (probado según ISO 10993)

Capítulo 4: Funcionamiento

4.1 Configuración del sistema Phoenix ICON GO

4.1.1 Desembalaje y montaje

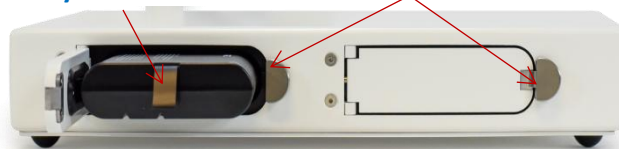
1. Coloque el estuche con ruedas sobre una superficie plana para que la tapa se pueda desbloquear y abrir de forma segura.
2. Retire la caja de control Phoenix ICON GO del estuche con ruedas y colóquela sobre una superficie estable.
3. Retire el portátil cargado de la mochila y colóquelo encima de la caja de control.
4. Conecte el cable USB al ordenador portátil y al puerto de la parte posterior de la caja de control

4.1.2 Inserte las baterías de la caja de control

1. La caja de control Phoenix ICON GO contiene dos baterías recargables que insertará en el sistema. Cuando una de las baterías se agota, puede cambiar fácilmente la alimentación a la segunda.
2. Para insertar las baterías, abra la puertas de las baterías tirando hacia atrás de los pestillos situados en el lado izquierdo de la caja de control.
3. Inserte ambas baterías completamente cargadas en los compartimentos con el lado de la etiqueta hacia arriba y hacia afuera y cierre la puerta.

Etiqueta orientada hacia arriba y hacia afuera

Pestillos de la puerta de la batería



NOTA

El Phoenix ICON GO es un dispositivo completamente alimentado por batería. Como práctica estándar antes de cualquier sesión de diagnóstico por imagen, asegúrese de que el ordenador portátil se haya cargado utilizando el cable de alimentación que lo acompaña. El ordenador portátil no está conectado a la alimentación de la pared durante la toma de imágenes. Además, las baterías de la caja de control deben cargarse completamente por adelantado utilizando el cargador de baterías proporcionado.

4.1.3 Despliegue del brazo de la funda

Se utiliza una funda para asegurar la pieza de mano ICON cuando la cámara no está en uso. La funda está unida a un brazo que se pliega cuando se guarda el sistema.

1. Para desplegar el brazo de la funda, tire hacia atrás del pestillo metálico situado en el lado derecho de la caja de control.

-
2. Levante el brazo hasta que quede bloqueado en posición vertical.
-
3. Asegúrese de que el pestillo de seguridad esté activado, de modo que la funda no pueda plegarse a menos que el seguro esté presionado, así como el pestillo del brazo.
-



4.1.4 Fijación de la funda al brazo de la funda

Retire el pestillo de la parte superior interior del brazo de la funda y deslice la lengüeta de fijación de la funda negra sobre el canal del brazo de la funda.



4.1.5 Fijación del recipiente de empapado a la funda

El Phoenix ICON GO viene equipado con un recipiente de muestras roscado, transparente y desechable para utilizarse como cavidad de empapado de cara a desinfectar la superficie de contacto de la pieza de mano de la cámara ICON. Si el procedimiento de limpieza de la instalación no incluye el empapado de la punta de la pieza de mano de la cámara, el recipiente de empapado puede seguir acoplado a la funda como cubierta protectora.

-
1. Retire el recipiente de empapado del estuche con ruedas y desenrosque la parte superior rosa.
-

2. Vierta suficiente solución limpiadora en la cavidad para que la punta de la lente quede dentro del líquido tal y como se describe en las Instrucciones de limpieza.
3. Atornille el recipiente de 60 ml en la parte inferior de la funda. Los recipientes de polipropileno estériles B902L de 90 ml son más largos, pero también se enroscarán en la funda.



PRECAUCIÓN:

No pliegue el brazo de la funda cuando la mano Phoenix ICON GO esté colocada en la funda o cuando haya solución limpiadora en un recipiente de empapado adjunto.

4.1.6 Conecte la pieza de mano de la cámara a la caja de control y al ordenador portátil

1. Una vez que el brazo de la funda esté desplegado de forma segura, retire la pieza de mano de la bolsa enrollable e insértela en la funda.

2. Hay dos conexiones en la pieza de mano; una conexión USB y una conexión binder redonda. El conector binder proporciona energía a la pieza de mano. El USB envía datos desde la pieza de mano al sistema.



3. Conecte el cable USB de la pieza de mano al ordenador portátil.

Ordenador portátil	Tipo de USB	Ubicación del USB
Microsoft Surface Book	USB-A	Lado izquierdo
Lenovo ThinkPad E15	USB-A	Lado izquierdo y derecho
Dell Precision 5680	USB-C	Lado derecho
Dell Pro Max 16 Plus	USB-A	Lado derecho

4. Conecte la conexión binder redonda en la parte posterior de la caja de control como se muestra en la figura. Al realizar la conexión, alinee la muesca del cable con la muesca recortada en el puerto de conexión. Al retirar el cable de enlace del puerto, tire suavemente del manguito exterior accionado por resorte para soltarlo.



4.1.7 Conexión del pedal

1. Retire el pedal del estuche rígido y colóquelo en un lugar conveniente del suelo.

-
2. Conecte el cable del pedal a la parte posterior de la caja de control.



-
3. Gire los tornillos situados a cada lado del conector para fijarlo y evitar desconexiones involuntarias.
-

4.2 Procedimiento de puesta en marcha

-
1. Encienda el interruptor de alimentación situado en la parte posterior de la caja de control.



Interruptor de alimentación de control

-
2. Cambie el interruptor de la batería a la batería preferida en la parte frontal de la caja.

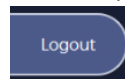
Interruptor de la batería



-
3. Encienda el portátil.
 4. Espere a que se inicie el software de Windows, seguido del software ICON.
-

4.3 Procedimiento de apagado

-
1. Limpie el extremo de la pieza de mano como se recomienda en la **Sección 5**.
 2. Salga del programa pulsando el botón Cerrar sesión en cualquiera de las pantallas. Esto le llevará a la página de Bienvenida/Inicio de sesión.



-
3. Haga clic en el botón de encendido del carro.



-
4. Apague la caja de control utilizando el interruptor de alimentación situado en la parte posterior de la caja de control.
-

4.4 Uso de la pieza de mano ICON

NOTA La pieza de mano debe utilizarse durante un máximo de 3 minutos cada vez, seguido de un periodo de descanso de 3 minutos antes de que pueda utilizarse de nuevo de la misma manera.

4.4.1 Posicionamiento del operador y la cámara durante la captación de imágenes

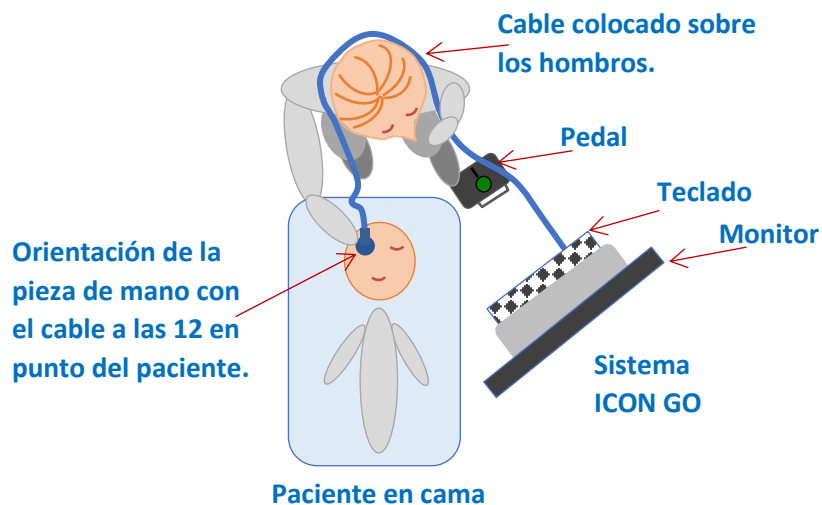
1. Durante el uso normal del sistema, el operador debe estar en una posición que le permita acceder al paciente, sujetar cómodamente la pieza de mano, accionar los controles de enfoque/captación en el pedal y ver fácilmente el monitor.
 2. El operador debe situarse a la altura de la parte superior de la cabeza del paciente estando este en posición de decúbito supino, con los pies del paciente en dirección opuesta al operador.
 3. El ángulo de visión de la pantalla marcará la diferencia en la percepción del brillo de la iluminación de la imagen retiniana por parte del operador. Para garantizar la consistencia de las imágenes, el operador debe colocar el sistema de forma que mire directamente a cero grados hacia el centro del monitor.
-



4. Antes de poner la pieza de mano de la cámara en contacto con el ojo del paciente, el operador debe posicionar el pedal en el suelo y tener el pie colocado para accionar los controles de enfoque/captación.
 5. El operador debe alinear la pieza de mano de la cámara de modo que el cable esté en la posición de las 12 en punto de la frente del paciente, con el cable apuntando hacia el operador. Esto garantizará que la imagen esté correctamente orientada en la pantalla.
-

NOTA: Una manera rápida de verificar la orientación de la cámara ICON es apuntar la cámara hacia el teclado, donde las letras deben aparecer al revés

6. Desconecte el carro de la toma de la pared si está conectado.
-



Esquema básico de orientación del paciente, la pieza de mano y el dispositivo ICON

4.4.2 Cambio del módulo de luz

Para cambiar entre imágenes en color y angiografía con fluoresceína, el operador debe cambiar el módulo de luz. El módulo de luz blanca se utiliza para obtener imágenes en color. El módulo de luz azul se utiliza para la angiografía con fluoresceína.



1. Afloje completamente los dos tornillos de mano de la parte posterior del módulo de luz; tire del módulo hacia atrás y retírelo.
2. Alinee el nuevo módulo e insértelo en la parte inferior de la pieza de mano. Apriete con cuidado los dos tornillos de mano de uno en uno para asegurar que el módulo se coloque correctamente.
3. Asegúrese de que el módulo de luz azul está insertado en la pieza de mano de la cámara ICON™ y que la palanca del filtro de la pieza de mano está en la posición del filtro de barrera (punto azul).

4.4.3 Uso del difusor ICON

El difusor ICON es un accesorio para la pieza de mano ICON que se utiliza para captar imágenes de las estructuras externas del ojo. El esquema de iluminación no modificado utilizado en la pieza de mano

ICON se ha diseñado para obtener imágenes de alto contraste y alta resolución de la retina. Cuando se utiliza sin el difusor, pueden aparecer efectos parásitos en el centro de la imagen. El difusor elimina estos efectos y permite que el operador capte imágenes externas de alta calidad.

Para utilizar el difusor ICON

-
1. Prepare el sistema de cámara ICON para la captación de imágenes, como se ha indicado anteriormente en este manual:
 - a. Encienda el sistema Phoenix ICON o Phoenix ICON GO.
 - b. Inicie sesión en el software ICON.

 2. Limpie y prepare debidamente la pieza de mano ICON, como se indica en la Sección 5 de este manual

 3. Asegúrese de que la luz está apagada en la pieza de mano ICON apuntando con el extremo de la pieza de mano a una superficie en dirección opuesta al operador y observando que no sale luz de la pieza de mano.

 4. Deslice el difusor ICON sobre la punta de la pieza de mano ICON.



-
5. Prepare al paciente para la obtención de imágenes de las estructuras externas del ojo.

 6. Capte una o más imágenes de las estructuras externas del ojo.
 - a. En la pantalla Paciente del software ICON, seleccione un paciente existente o introduzca uno nuevo.
 - b. Haga clic en Adquirir para pasar a la pantalla de adquisición de imágenes.
 - c. Seleccione un estudio existente o seleccione «Crear nuevo estudio»
 - d. Seleccione el ojo del que se están tomando imágenes.
 - e. Encienda la luz haciendo clic en el botón Luz encendida/apagada en el software.
 - f. Ajuste la intensidad inicial y la ganancia o seleccione el preajuste para el segmento anterior.
-

-
- g. Coloque la pieza de mano ICON de modo que las estructuras externas que se desea examinar en el ojo del paciente sean visibles en el campo de visión de la cámara, tal como se ve en la pantalla ICON.
 - h. Enfoque para que las estructuras se vean claramente.
 - i. Capte imágenes y/o vídeo de las estructuras externas del ojo.
 - j. Apague la luz de la pieza de mano.
-

7. Una vez finalizada la toma de imágenes, retire el difusor ICON del extremo de la pieza de mano ICON y guárdelo en la caja suministrada con el difusor ICON.
-

NOTA El difusor ICON se ha concebido únicamente para obtener imágenes sin contacto. El extremo del difusor nunca debe entrar en contacto con el ojo del paciente

4.5 Embalaje del Phoenix ICON GO

1. Para mantener el embalaje limpio, asegúrese de que el sistema se haya limpiado con toallitas desinfectantes de acuerdo con el procedimiento de la Sección 5.
 2. Es recomendable cargar el portátil y las baterías antes de guardarlas. Como puede haber varias personas utilizando el sistema, compruebe también que están cargadas antes de utilizarlo.
 3. Apague la caja de control utilizando el interruptor de encendido/apagado situado en la parte posterior de la unidad.
 4. Desconecte ambos extremos del cable USB que conecta el portátil y la caja de control.
 5. Desconecte el USB de la pieza de mano del ordenador portátil.
 6. Cargue completamente el portátil y guarde el portátil, el cargador y el cable USB en la mochila.
 7. Coloque el difusor y las memorias USB, si las utiliza, en la capa inferior del estuche rígido con ruedas.
 8. Desconecte las dos conexiones de la pieza de mano de la caja de control. Tire suavemente de la liberación accionada por resorte del cable binder redondo para separar el cable. Desconecte la conexión USB de la pieza de mano.
 9. Retire la pieza de mano de la funda y asegúrese de que el extremo esté limpio y seco. Métala en la espuma de la maleta y enrolle los cordones en la ranura de la espuma.
 10. Deseche el recipiente de empapado y coloque uno nuevo y limpio en el recorte de espuma del estuche rígido.
 11. Retire el pestillo y deslice la funda fuera de su brazo. Coloque la funda en el estuche rígido con ruedas en el recorte de espuma apropiado.
 12. Tire del pestillo inferior del brazo de la funda y vuelva a colocar el brazo de la funda en la posición plana (abajo).
 13. Tire hacia atrás de los pestillos situados en el lado izquierdo de la caja de control para abrir ambas puertas de las baterías.
 14. Retire las baterías de la caja de control, utilice el cargador de baterías externo para cargarlas completamente y guárdelas en la espuma del estuche rígido con ruedas.
 15. Coloque la capa de espuma encima de la capa inferior del estuche rígido con ruedas.
-

16. Desconecte el interruptor de pedal de la caja de control y deslícelo hasta la ranura derecha del estuche rígido.
17. Asegúrese de que todos los cables estén desenchufados de la caja de control y que esté apagada.
18. Asegúrese de que el brazo de la funda esté plegado hacia abajo y coloque la caja de control encima de la capa de espuma.
19. Cierre la tapa y bloquee los pestillos del estuche.

4.6 Carga de la batería de la caja de control

1. Cargue cada una de las baterías de la caja de control con el cargador de sobremesa. El cargador de batería tiene una luz roja que cambiará a amarillo y verde, dependiendo del estado de carga. Cuando la luz es verde, la batería está completamente cargada.

Cargador de sobremesa

NOTA: El Phoenix ICON GO solo es compatible con el estándar suministrado.

Batería de iones de litio tipo RRC2054-2. Se puede comprar a Phoenix Technology Group, LLC o a Mouser, RRC u otro proveedor.



2. Para comprobar la carga de la batería, pulse el botón de la batería para mostrar el estado de carga. Cada luz indica el 25 % de la carga; una luz indicaría un 0-25 %, dos luces un 26-50 %, tres luces un 51-75 % y cuatro luces un 75-100 %.

Nivel de carga de la batería

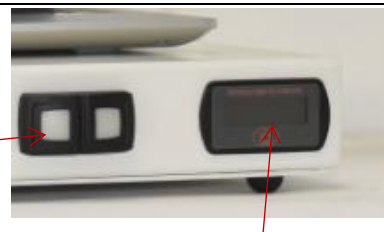
Botón



3. Cuando las baterías se insertan en la caja de control, el medidor de baterías en la parte frontal de la caja de control mostrará el porcentaje cargado. Una vez que la batería se agote, active el interruptor de la batería para activar la segunda batería cargada.

4. Se puede quitar una batería baja para cargarla mientras la caja de control está en funcionamiento, siempre que no sea la batería la que se esté utilizando para la alimentación. Nota: La pantalla del medidor de la caja de control puede variar +0/- 25 %.

Interruptor de la batería



Indicador de carga de la batería

NOTA

El Phoenix ICON GO es un sistema móvil diseñado para realizar funciones de imagen solo con batería. Cuando está completamente cargada, suele durar más de 6 horas. Las baterías se cargan fuera de la caja de control en un cargador de baterías externo

descrito anteriormente. La cantidad de carga de cada batería es visible en la batería, así como en la parte frontal de la caja de control cuando se inserta la batería.

La duración puede variar según la configuración y el uso del sistema. El ordenador portátil se carga con el cable de carga de CA incluido. El ordenador portátil no debe enchufarse durante la toma de imágenes con la caja de control Phoenix ICON GO y la pieza de mano. Si el ordenador portátil está conectado a la alimentación de CA durante la obtención de imágenes, el módulo de luz no se encenderá. Se pueden realizar otras funciones administrativas y de revisión o exportación de imágenes mientras el portátil está conectado a la red eléctrica.

4.7 Transporte del sistema

Para un transporte corto y un almacenamiento corto:

- Las baterías pueden permanecer en la caja de control. Durante el transporte, asegúrese de que el interruptor On/Off situado en la parte posterior de la caja de control esté en Off

Para un transporte y almacenamiento prolongados:

- Las baterías deben estar completamente cargadas y almacenadas en la espuma del estuche rígido con ruedas.

4.8 Protección del medioambiente

1. El sistema Phoenix ICON GO no utiliza ningún elemento desechable
2. Utilice los procedimientos de eliminación de su organización para desechar correctamente todos los productos de limpieza que se usen con el sistema.
3. Para desechar el sistema Phoenix ICON GO, no tire la caja de control y la pieza de mano a la basura. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para conocer las opciones de eliminación.

NOTA Toda eliminación de residuos debe cumplir la normativa local.



Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse como residuos urbanos sin clasificar y deben recogerse por separado al final de su vida útil prevista. Póngase en contacto con un representante autorizado del fabricante para obtener información sobre el desmantelamiento de su equipo.

Capítulo 5: Procedimientos de mantenimiento rutinarios

Este capítulo incluye procedimientos para el mantenimiento rutinario del Phoenix ICON GO. Estos procedimientos pueden realizarse después de cualquiera de los siguientes acontecimientos y/o según lo prescrito por el programa de mantenimiento de la institución:

- Recepción inicial del Phoenix ICON GO en la institución.
- El Phoenix ICON GO ha sufrido daños visuales o golpes mecánicos (por ejemplo, una caída).
- El Phoenix ICON GO ha sido sometido a mantenimiento o a una verificación programada de su funcionamiento.

5.1 Mantenimiento del sistema Phoenix ICON GO

5.1.1 Cambio del fusible de la caja de control

El fusible puede quemarse si la luz de la pieza de mano de la cámara ICON no se enciende. Si sospecha que algo que no sea un fusible no funciona correctamente, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

1. Ubique el conjunto de fusibles que se encuentra en la parte posterior de la caja de control.
2. Si comprueba o sustituye el fusible, apague la alimentación de la caja de control.
3. Empuje y gire la tapa del conjunto de fusibles en sentido contrario a las agujas del reloj un cuarto de vuelta.
4. El conjunto de fusibles se expulsará.
5. Retire el fusible fundido de la tapa.
6. Inserte el nuevo fusible en la tapa. Inserte el conjunto de fusibles en la caja de control y gire en el sentido de las agujas del reloj un cuarto de vuelta.



5.1.2 Mantenimiento estándar y preventivo

1. Compruebe antes de cada uso que la punta de la pieza de mano no esté astillada, agrietada, rugosa o dañada de alguna forma.
2. Desinfecte el extremo de la lente de la pieza de mano antes y después de su uso en un paciente de acuerdo con las recomendaciones de limpieza incluidas en el documento de instrucciones de uso.
3. Asegúrese de que los cables no queden excesivamente doblados al guardarlos en el estuche de transporte.
4. Periódicamente, deje que las baterías de la caja de control se descarguen y luego cárguelas completamente para mantener la salud de la batería.
5. Asegúrese de que los pasadores de la conexión binder no estén doblados antes de insertarlos en el puerto.
6. Revise el cable de la pieza de mano en el binder y los conectores USB, así como en la inserción de la pieza de mano, y asegúrese de que no haya cables expuestos.

7. El Phoenix ICON GO es un sistema modular. Por lo tanto, cualquier componente (caja de control, interruptor de pie, pieza de mano, ordenador portátil) que requiera servicio debe devolverse a la fábrica y no se puede reparar in situ en las instalaciones del cliente.

5.2 Uso del temporizador de empapado

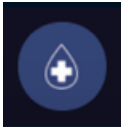
El software ICON también incluye una función de temporizador de empapado que proporciona una cuenta regresiva visual y un registro de auditoría del proceso de empapado de desinfección. Se escribe una entrada de registro de auditoría de software cada vez que se inicia y se detiene el temporizador de empapado. Cada entrada de registro incluye el nombre de usuario del usuario actual y la fecha y hora.

CONFIGURACIÓN DEL TEMPORIZADOR DE EMPAPADO

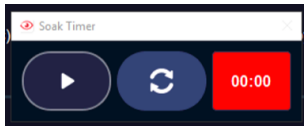
1. Inicie sesión como administrador.
2. Vaya a Ajustes/Cámara y configure el temporizador de empapado para que coincida con el tiempo de empapado que precisa la química elegida.
3. Cierre la sesión y vuelva a iniciarla como usuario antes de realizar la desinfección.

UTILIZACIÓN DEL TEMPORIZADOR DE EMPAPADO

1. Una vez que la pieza de mano ICON esté sumergida en el líquido de empapado, haga clic en el icono del temporizador de empapado ubicado en la parte inferior de la pantalla.



2. Aparecerá la cuenta atrás del tiempo de empapado iniciándose con el que haya fijado el administrador.



3. El sistema indicará 00:00 en el recuadro rojo una vez transcurrido el tiempo.

5.3 Procedimiento de limpieza y desinfección (a seguir únicamente en Estados Unidos):

5.3.1 Limpieza y desinfección de la lente de la pieza de mano ICON

IMPORTANTE

Los dispositivos semicríticos que entran en contacto con las membranas mucosas deben reprocesarse con una desinfección de alto nivel. Si no se utilizan desinfectantes de alto nivel, la esterilización puede ser inadecuada, lo que podría provocar infecciones u otros efectos adversos.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE NIVEL INTERMEDIO:*Materiales necesarios:*

Gasa o pañuelos estériles

Agua destilada o estéril

Vaso estéril Starplex Scientific (B902L)

Medios de limpieza deseados (elija entre la lista a continuación)

Agentes de limpieza deseados:

Solución	Nombre de marca común
Agua destilada o estéril	Estándar hospitalario
Toallitas o solución de alcohol isopropílico (->70 %)	Estándar hospitalario
Isopropanol (17,2 %) y cloruro de amonio	Toallita(s) CaviWipes
Amonio cuaternario y alcohol isopropílico (IPA)	Toallitas germicidas Super Sani-Cloth
Virucida, bactericida, tuberculicida, fungicida, desinfectante	Oxivir Tb
Hipoclorito de sodio (≥6 %)	Solución de lejía
Peróxido de hidrógeno (≥6 %)	Estándar hospitalario

1. Después de trabajar en un paciente, limpie inmediatamente el extremo de la lente con un tejido blando o una gasa saturada en agua estéril o destilada para asegurarse de que el gel de acoplamiento, la materia orgánica y cualquier partícula se eliminan por completo antes de utilizar agentes desinfectantes.

NOTA: El simple empapado en las soluciones desinfectantes indicadas a continuación no descompondrá ni eliminará el gel seco

2. Si utiliza un producto químico de limpieza que no sea agua estéril o destilada, limpie el extremo de la lente con un pañuelo de papel impregnado en agua estéril para eliminar cualquier resto de producto químico.

3. Una vez eliminado el gel o el líquido, realice los métodos del procedimiento de desinfección de lentes que se describen a continuación.

NOTA

Si en la imagen aparece una neblina amarilla en la periferia de la lente, repita el procedimiento y asegúrese de que el borde exterior de la punta de la lente esté completamente seco. Puede ser útil pasar un bastoncillo de algodón saturado por el borde exterior del extremo de la lente.

Agentes desinfectantes deseados para lograr una desinfección de nivel intermedio (ILD):

Química	Ejemplos de productos	Tiempo de empapado	Instrucciones especiales
Isopropanol (17,2 %) y cloruro de amonio	CaviWipes: toallitas desinfectantes	3 min	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con unas toallitas CaviWipe, limpie la punta de acero inoxidable y la lente para que estas zonas permanezcan húmedas durante 3 minutos. 2. Se pueden utilizar más toallitas según sea necesario para garantizar que la punta de acero inoxidable y la lente permanezcan húmedas durante 3 minutos. 3. Con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua purificada, limpie la punta de acero inoxidable y la lente para eliminar cualquier residuo químico. 4. Repita el paso 3 dos veces más, un total de tres veces. 5. Seque los artículos con un paño estéril que no suelte pelusa. A continuación, deje que se seque al aire.
Alcohol isopropílico al 55 %	Toallitas Super-Sani® Cloth: desinfección	4 min	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con un paño Super-Sani®, limpie la punta de acero inoxidable y la lente para que estas zonas permanezcan húmedas durante 4 minutos. 2. Se pueden utilizar más toallitas según sea necesario para garantizar que la punta de acero inoxidable y la lente permanezcan húmedas durante 4 minutos. 3. Con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua purificada, limpie la punta de acero inoxidable y la lente para eliminar cualquier residuo químico. 4. Repita el paso 3 dos veces más, un total de tres veces. 5. Seque los artículos con un paño estéril que no suelte pelusa. A continuación, deje que se seque al aire.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL:

Materiales necesarios:

Gasa o pañuelos estériles
Agua destilada o estéril

Vaso estéril Starplex Scientific (B902L)
Medios de limpieza deseados (elija entre la lista a continuación)

Agentes de limpieza deseados:

Solución	Nombre de marca común
Agua destilada o estéril	Estándar hospitalario
Toallitas o solución de alcohol isopropílico (->70 %)	Estándar hospitalario
Isopropanol (17,2 %) y cloruro de amonio	Toallita(s) CaviWipes
Amonio cuaternario y alcohol isopropílico (IPA)	Toallitas germicidas Super Sani-Cloth
Virucida, bactericida, tuberculicida, fungicida, desinfectante	Oxivir Tb
Hipoclorito de sodio (≥ 6 %)	Solución de lejía
Peróxido de hidrógeno (≥ 6 %)	Estándar hospitalario

1. Después de trabajar en un paciente, limpie inmediatamente el extremo de la lente con un tejido blando o una gasa saturada en agua estéril o destilada para asegurarse de que el gel de acoplamiento, la materia orgánica y cualquier partícula se eliminan por completo antes de utilizar agentes desinfectantes.

NOTA: El simple empapado en las soluciones desinfectantes indicadas a continuación no descompondrá ni eliminará el gel seco

2. Si utiliza un producto químico de limpieza que no sea agua estéril o destilada, limpie el extremo de la lente con un pañuelo de papel impregnado en agua estéril para eliminar cualquier resto de producto químico.

3. Una vez eliminado el gel o el líquido, realice los métodos del procedimiento de desinfección de lentes que se describen a continuación.

NOTA

Si en la imagen aparece una neblina amarilla en la periferia de la lente, repita el procedimiento y asegúrese de que el borde exterior de la punta de la lente esté completamente seco. Puede ser útil pasar un bastoncillo de algodón saturado por el borde exterior del extremo de la lente.


4. Antes de desinfectar las lentes, asegúrese de que todo el personal ha leído y comprendido las fichas de datos de seguridad (FDS) de la solución desinfectante correspondiente.

5. Configure el soporte de la pieza de mano ICON y obtenga un recipiente de empapado, si es necesario. No se requiere un recipiente de empapado para la desinfección de alto nivel (HLD) con Tristel Duo OPH.

6. Seleccione un producto químico de desinfección de la siguiente sección. Siga los pasos específicos del desinfectante recomendado utilizado. Los pasos se pueden encontrar a continuación en la columna «Instrucciones especiales».

NOTA: Puede utilizar el temporizador de empapado incorporado de ICON para controlar la duración del empapado de la pieza de mano ICON dentro del desinfectante. Las instrucciones para utilizar el temporizador de empapado figuran más arriba.

Agentes desinfectantes deseados para lograr una desinfección de alto nivel (HLD) sin un recipiente de empapado:

Química	Marca(s)	Tiempo de empapado	Instrucciones especiales
Dióxido de cloro (ClO ₂)	Tristel OPH y Tristel Duo OPH	2 min	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepare según las instrucciones del fabricante. 2. Coloque la toallita Tristel OPH en la palma de la mano y aplique dos (2) dosis de espuma Tristel OPH. 3. Cierre suavemente la mano alrededor de la toallita y espere 10 segundos. No apriete. 4. Limpie la punta de la lente de la pieza de mano ICON y el cono de acero inoxidable plateado para extender la espuma con un movimiento de masaje cubriendo las zonas de desinfección 4 veces. Asegúrese de que todas las superficies estén cubiertas y de que el dispositivo esté visiblemente húmedo. Preste especial atención a las posibles grietas, rebordes o hendiduras. <p> PRECAUCIÓN: No humedezca más allá del cono plateado de acero inoxidable para evitar la entrada de líquidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Después de limpiar, no altere el dispositivo. Coloque el dispositivo sobre una superficie limpia para

			<p>evitar que se vuelva a contaminar. El tiempo de contacto para la desinfección de alto nivel es de dos (2) minutos.</p> <p>6. Utilice una toallita Tristel OPH limpia para eliminar por completo los residuos de la espuma Tristel OPH.</p>
--	--	--	---

NOTA Los pasos restantes no se aplican si se realiza una HLD sin un recipiente de empapado.

Agentes desinfectantes deseados para lograr una desinfección de alto nivel (HLD) con un recipiente de empapado:

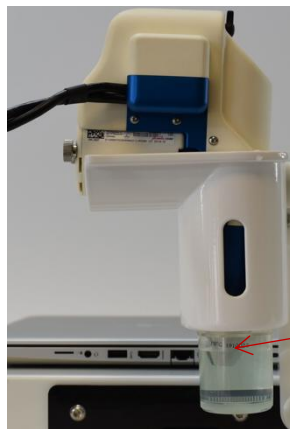
Química	Ejemplos de producto	Tiempo de empapado	Instrucciones especiales
Glutaraldehído (>2 %)	Metricide Plus 30, ProCide D	90 min	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepárelo según las instrucciones del fabricante a 25 °C. 2. Tras realizar el empapado durante 90 min, enjuague con agua estéril durante un mínimo de 1 minuto. 3. Repita el enjuagado durante un total de 3 ciclos de enjuagado completos.
Ortoftaldehído (OPA)	Cidex	12 min	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepárelo según las instrucciones del fabricante a 20 °C 2. Tras realizar el empapado durante 12 min, enjuague con agua estéril durante un mínimo de 1 minuto. 3. Repita el enjuagado durante un total de 3 ciclos de enjuagado completos.
Peróxido de hidrógeno (7,5 %)	Genérico	30 min	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enjuague con agua estéril durante 1 minuto tras 30 minutos de empapado y seque con un paño suave. 2. Repita el enjuagado durante un total de 3 ciclos de enjuagado completos.

-
7. Llene el recipiente de empapado hasta la línea de 50 ml, de modo que la solución cubra adecuadamente la lente y el extremo de acero inoxidable.



← No sumerja más allá del borde del cono de plata.

-
8. Enrosque el recipiente de empapado en el soporte de la pieza de mano Phoenix ICON GO como se muestra.



-
9. Coloque la pieza de mano en la solución e inicie el temporizador de empapado (si es necesario).
-
10. Una vez completado el empapado de desinfección, prepare un baño de agua estéril. Con un paño sin forro empapado en agua estéril, limpie el extremo y la lente de acero inoxidable. Enjuague bien el extremo de acero inoxidable sumergiéndolo en agua estéril durante un minuto. Con un paño nuevo que no suelte pelusa y un baño de agua estéril para cada enjuague, limpie y enjuague el extremo de acero inoxidable y la lente dos veces más sumergiéndolos en agua estéril durante un minuto hasta completar un total de tres limpiezas y enjuagues.
-
11. Una vez desinfectado el extremo de la cámara después de su uso, se puede desechar la solución limpiadora y colocar un recipiente seco en la funda de empapado.
-



PRECAUCIÓN:

Algunos desinfectantes de alto nivel requieren un proceso de enjuague múltiple; verifique los requisitos de enjuague según el método elegido como se indica a continuación.

5.3.2 Otros componentes del sistema

Entre paciente y paciente, así como al final de todas las sesiones de diagnóstico por imagen del día, limpie el teclado, el trackball del ordenador, la superficie de trabajo del carro, el difusor, la funda de la pieza de mano y el cable de la pieza de mano con toallitas desinfectantes. Asegúrese de eliminar cualquier gel o partícula. Una vez finalizada la desinfección, enjuague los componentes con un paño suave saturado en agua estéril o destilada.

Solución	Tiempo de empapado	Ejemplos de producto
Isopropanol (17,2 %) y cloruro de amonio	3 min	Toallita(s) CaviWipes
Amonio cuaternario y alcohol isopropílico (IPA)	2 min	Toallitas germicidas Super Sani-Cloth
Virucida, bactericida, tuberculicida, fungicida, desinfectante	1 a 5 min	Oxivir® Tb

5.4 Procedimiento de limpieza y desinfección (sígase fuera de Estados Unidos):

5.4.1 Procedimiento de limpieza y desinfección de la lente de la pieza de mano ICON

**PRECAUCIÓN:**

La lente de la pieza de mano de la cámara ICON debe limpiarse y desinfectarse después de usarla con cada paciente.

NOTA

Antes de desinfectar la superficie de la lente de la pieza de mano de la cámara ICON, realice el siguiente procedimiento básico de limpieza.

LIMPIEZA:*Materiales necesarios:*

Gasa o pañuelos estériles
Agua destilada o estéril

Vaso estéril Starplex Scientific (B902L)
Medios de limpieza deseados (elija entre la lista a continuación)

Agentes de limpieza deseados:

Solución	Nombre de marca común
Agua destilada o estéril	Estándar hospitalario

1. Después de trabajar en un paciente, limpie inmediatamente el extremo de la lente con un tejido blando o una gasa saturada en agua estéril o destilada para asegurarse de que el gel de acoplamiento, la materia orgánica y cualquier partícula se eliminan por completo antes de utilizar agentes desinfectantes.

NOTA: El simple empapado en las soluciones desinfectantes indicadas a continuación no descompondrá ni eliminará el gel seco

2. Si utiliza un producto químico de limpieza que no sea agua estéril o destilada, limpie el extremo de la lente con un pañuelo de papel impregnado en agua estéril para eliminar cualquier resto de producto químico.

3. Una vez eliminado el gel o el líquido, realice los métodos del procedimiento de desinfección de lentes que se describen a continuación.

NOTA


Si en la imagen aparece una neblina amarilla en la periferia de la lente, repita el procedimiento y asegúrese de que el borde exterior de la punta de la lente esté completamente seco. Puede ser útil pasar un bastoncillo de algodón saturado por el borde exterior del extremo de la lente.

DESINFECCIÓN:

-
4. Antes de desinfectar las lentes, asegúrese de que todo el personal ha leído y comprendido las fichas de datos de seguridad (FDS) de la solución desinfectante correspondiente.
-
5. Configuración del soporte de la pieza de mano ICON
-
6. Seleccione un producto químico de desinfección de la siguiente sección. Siga los pasos específicos del desinfectante recomendado utilizado. Los pasos se pueden encontrar a continuación en la columna «Instrucciones especiales».

NOTA: Puede utilizar el temporizador de empapado incorporado de ICON para controlar la duración del empapado de la pieza de mano ICON dentro del desinfectante. Las instrucciones para utilizar el temporizador de empapado figuran más arriba.

Agentes de desinfección deseados para lograr una desinfección de alto nivel (HLD):

Química	Marca(s)	Tiempo de empapado	Instrucciones especiales
Dióxido de cloro (ClO ₂)	Tristel OPH y Tristel Duo OPH	2 min	<ol style="list-style-type: none">1. Prepare según las instrucciones del fabricante.2. Coloque la toallita Tristel OPH en la palma de la mano y aplique dos (2) dosis de espuma Tristel OPH.3. Cierre suavemente la mano alrededor de la toallita y espere 10 segundos. No apriete.4. Limpie la punta de la lente de la pieza de mano ICON y el cono de acero inoxidable plateado para extender la espuma con un movimiento de masaje cubriendo las zonas de desinfección 4 veces. Asegúrese de que todas las superficies estén cubiertas y de que el dispositivo esté visiblemente húmedo. Preste especial atención a las posibles grietas, rebordes o hendiduras. <p> PRECAUCIÓN: No humedezca más allá del cono plateado de acero inoxidable para evitar la entrada de líquidos.</p>

			<p>5. Después de limpiar, no altere el dispositivo. Coloque el dispositivo sobre una superficie limpia para evitar que se vuelva a contaminar. El tiempo de contacto para la desinfección de alto nivel es de dos (2) minutos.</p> <p>6. Utilice una toallita Tristel OPH limpia para eliminar por completo los residuos de la espuma Tristel OPH.</p>
--	--	--	--


Phoenix Technology Group no ha realizado ningún estudio de limpieza específico para verificar la eficacia de la limpieza y la desinfección de las siguientes soluciones. Consulte las páginas web de cada fabricante y los prospectos de los productos para conocer las instrucciones de uso.

NOTA

Fabricante	Solución
Antiséptica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descogen 3 % 2. Descogen líquido rfu (para un empapado de 30 minutos / 60 minutos en caso de contaminación por tuberculosis)
Schülke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikroqid AF 2. Toallitas Mikroqid AF 3. Líquido Antifect N 4. Pursept AF 0,5 % <p>Nota: Por precaución, pase un paño con agua después del tiempo de exposición para eliminar los residuos de tensioactivos de las superficies desinfectadas.</p>

5.5 Guía de solución de problemas

Problema	Posibles soluciones
Contraseña olvidada	<ul style="list-style-type: none"> - Si no hay una contraseña de usuario, puede usar la contraseña de administrador para obtener acceso funcional al sistema. - Si no hay ningún administrador disponible para iniciar sesión, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para recuperar la contraseña y acceder al sistema.
Sin imagen	<ul style="list-style-type: none"> - Asegúrese de que la cámara esté enchufada y que el sistema esté correctamente encendido. - Revise todos los cables en busca de daños. Los daños incluyen las torceduras excesivas o los daños visibles en el aislamiento que rodea el cable. - Si todas las conexiones están correctamente enchufadas, el sistema recibe corriente y no hay daños visibles, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
El sistema se apaga	<ul style="list-style-type: none"> - Posible fallo de la batería. Contacte con atención al cliente.
Imagen entrecortada o parpadeante, o que cambia a escala de grises	<ul style="list-style-type: none"> - Desconecte y vuelva a conectar el cable USB de la pieza de mano.
La luz LED ICON está encendida y hay una imagen en directo pero no hay luz de la cámara (solo ICON GO)	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe que las baterías estén insertadas en la caja de control. - Verifique que las baterías de la caja de control estén cargadas.
El led no se enciende (solo ICON GO)	<ul style="list-style-type: none"> - El ICON GO solo funciona con batería. El led no se encenderá si el ordenador portátil está conectado a la alimentación de CA. Desconecte el ordenador portátil de la alimentación de CA

Ventanas emergentes y advertencias de software y posibles soluciones	
Cámara desconectada	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema no encuentra ninguna cámara. Asegúrese de que la conexión USB de la pieza de mano está insertada en el puerto USB de la caja del controlador. Si el sistema está correctamente enchufado pero no aparece ninguna cámara, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente
 ADVERTENCIA: No se pudo conectar con la placa del controlador	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema no puede encontrar la placa del controlador principal para controlar las funciones de la pieza de mano. Seleccione «Cancelar» para interrumpir el inicio del software. O seleccione «Ignorar» para continuar iniciando el software aunque algunas funciones del sistema no sean accesibles. - Para recuperar la conexión a la placa del controlador, reinicie el sistema. Si vuelve a aparecer el mensaje de error, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente
Los siguientes archivos ya existen	<ul style="list-style-type: none"> - Está intentando exportar o archivar archivos que ya se han exportado a esa ubicación. Elija entre las opciones proporcionadas para continuar.
RetinalImagingSystem.exe ha dejado de funcionar	<ul style="list-style-type: none"> - El software se ha bloqueado. Reinicie el sistema y, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

Problema	Posibles soluciones
Error al archivar/exportar imágenes	- El sistema indica qué imágenes no se han podido exportar. Puede intentar exportarlas/archivarlas de nuevo. Pruebe también a cambiar las ubicaciones de exportación/archivo. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
Contraseña incorrecta	- Utilice la contraseña correcta. Compruebe si ha escrito la contraseña con el bloqueo de mayúsculas activado sin darse cuenta o póngase en contacto con un administrador del sistema para obtener acceso al sistema.
El hardware se puede retirar de forma segura	- Esto indica que la unidad extraíble se ha desconectado de forma segura del sistema y se puede extraer físicamente.
El archivado creará una copia de las imágenes y vídeos y eliminará las copias locales	- Esta es la funcionalidad prevista de la función Archivar para liberar espacio en el disco duro.

Capítulo 6: Especificaciones del producto

Aspectos eléctricos (alimentación de CA)	
Especificaciones eléctricas	Tensión nominal: 14,4 VCC, consumo de corriente máximo: 2,5 A
Tipo de batería de la caja de control	Batería de iones de litio tipo RRC2054-2
Tiempo de carga de la batería de la caja de control	<3 h tras descarga completa
Capacidad de la batería de la caja de control	14,4 V/6900 mAh/99,4 Wh
Tiempo de funcionamiento de la batería (depende de la configuración y el uso del sistema)	~6 horas
Reemplazo de fusibles de la caja de control	Serie 233 2,5 A Tamaño: 5 mm x 20 mm Diámetro: 5,2 mm Tensión nominal: 125 VCA
Medioambiente	Quirófano, sala de examen médico
Peso de los componentes	Caja de control ICON GO (incluidas las baterías, la funda y el recipiente de empapado): 9 lbs. (4,1 kg) Pieza de mano ICON 2: 1,9 lbs. (0,86 kg) Interruptor de pie: 4,2 lbs. (1,9 kg) Cable USB de 1 oz. (28 g) Estuche de transporte ICON GO: 18 lbs. (8,2 kg)
Especificaciones mínimas del ordenador portátil	Pantalla de 15 pulgadas Memoria de 16 GB Intel Core i7 de 8.ª generación Disco duro de 1 TB Resolución: 3240 x 2160 2 puertos USB (tamaño completo)
Pieza de mano ICON	Parte aplicada

Fuente de luz	Módulo de luz blanca	Módulo de luz azul
Tipo de fuente de luz, longitud de onda	Led de luz blanca de 10 W, filtrado 450-675 nm	Led de luz azul de 10 W, 450-460 nm, filtrado 450-500 nm
Potencia máxima de salida de la fuente de luz	4 mW/cm ²	25 mW/cm ²
Control de intensidad de luz	De cero al máximo	De cero al máximo

Cámara	Módulo de luz blanca	Módulo de luz azul
Campo de visión (FOV)	100 grados	100 grados
Resolución	2048 x 1536 (3,15 MP)	2048 x 1536 (3,15 MP)
Fotogramas por segundo	30 fotogramas por segundo	30 fotogramas por segundo

Otros accesorios	Módulo de luz blanca	Módulo de luz azul
Filtro de inserción	No se necesita ningún filtro de inserción.	Se utiliza con el módulo de luz azul. Utilice el interruptor de la pieza de mano para colocar el filtro en su lugar. Banda de bloques de filtro a 500 nm, borde a 515 nm
Lentes de imagen	Cámara externa de campo plano	N/A
Materiales de contacto con los ojos	Gel Goniosol o GenTeal	Gel Goniosol o GenTeal

Rendimiento	Módulo de luz blanca	Módulo de luz azul
Formato de imagen	.TIF / .JPEG / .AVI	.TIF / .JPEG / .AVI
Resolución de imagen	1240 x 1240 píxeles	1240 x 1240 píxeles

Entorno de uso, de transporte y de almacenamiento	
Medioambiente	Quirófano, sala de examen médico
Condiciones ambientales de uso	Temperatura: +10 °C a +30 °C Humedad relativa: 30 % a 90 % Presión atmosférica: 800 hPa a 1060 hPa
Condiciones ambientales de transporte	Temperatura: -40 °C a +70 °C Humedad relativa: 10 % a 95 % Presión atmosférica: 500 hPa a 1060 hPa
Condiciones ambientales de almacenamiento	Temperatura: -10 °C a +55 °C Humedad relativa: 10 % a 95 % Presión atmosférica: 700 hPa a 1060 hPa

Clasificaciones
Equipo médico MD con alimentación interna
Caja de control IP20, interruptor de pie IPX6
Piezas aplicadas de tipo BF
Modo de funcionamiento: continuo
No destinado a esterilizarse
No diseñado para usarse en entornos ricos en oxígeno

Capítulo 7: Declaración de conformidad

EN/IEC 60601-1:2005+A1:2012 (Ed 3.1)	Equipo electromédico - Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial
EN/IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020 (Ed 4.1)	Equipo electromédico - Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial - Norma colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas
EN/IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013 (Ed 3.1)	Equipos electromédicos - Parte 1-6: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial - Norma colateral: Utilización
ANSI Z80.36: 2021	Oftalmología - Protección contra riesgos de luz para instrumentos oftálmicos

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Este equipo ha sido sometido a las pruebas pertinentes y cumple con los límites establecidos para un dispositivo de clase A.



Advertencias:

- Los equipos electromédicos requieren de precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética (CEM) y deben instalarse y utilizarse de acuerdo a la información de CEM proporcionada.
- Los equipos de comunicación RF portátiles y móviles pueden interferir con los equipos electromédicos.
- El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados puede provocar un aumento de las emisiones o una reducción de la inmunidad del equipo. El equipo médico no debe utilizarse en una posición adyacente ni apilarse sobre otros equipos. Si, a pesar de todo, debe utilizarlo de este modo, supervise el equipo médico para comprobar que funciona correctamente con la configuración en la que se va a utilizar.
- Este equipo utiliza y puede generar energía de radiofrecuencia y, si no se utiliza conforme a las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales. Si sospecha que se producen interferencias, aleje el equipo de los dispositivos sensibles o póngase en contacto con el fabricante. Las modificaciones o el uso de accesorios no aprobados expresamente por el fabricante están prohibidos y pueden anular la potestad del usuario para utilizar el equipo.

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

Este EQUIPO se ha diseñado para utilizarlo en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El usuario debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Pruebas de emisión	Cumplimiento	Entorno electromagnético – Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El equipo utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que den lugar a interferencias en equipos electrónicos próximos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase A	El EQUIPO es adecuado para usarlo en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y los conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión que alimenta a los edificios empleados con fines domésticos.
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/emisiones intermitentes IEC 61000-3-3	Conforme	

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

La clase B está diseñada para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.


Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético – Guía
Descarga electrostática, (ESD) IEC 61000-4-2	Descarga de contacto de ± 8 kV Descarga de aire ± 15 kV	Descarga de contacto de ± 8 kV Descarga de aire de $\pm 2, 15$ kV	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos 30 %.
Ráfagas/transiciones rápidas eléctricas IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación eléctrica ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de alimentación eléctrica ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Pérdidas de tensión, interrupciones cortas y variaciones de tensión en las líneas de entrada de suministro de energía IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % de caída en U_T) para 0,5 ciclos 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) durante 5 s	<5 % U_T (>95 % de caída en U_T) para 0,5 ciclos 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) durante 5 s	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario de los [equipos o sistemas ME] requiere un funcionamiento continuo durante los cortes de suministro eléctrico, se recomienda que los [equipos o sistemas ME] se alimenten mediante una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Campo magnético de la frecuencia de red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar a niveles característicos de una ubicación típica en un entorno habitual comercial o médico.

Nota: U_T es el voltaje de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Este EQUIPO se ha diseñado para utilizarlo en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El usuario debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético – Guía
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	No se deben usar equipos de comunicación de RF portátiles o móviles a una distancia de las piezas del EQUIPO, incluido los cables, que sea inferior a la distancia de separación recomendada, calculada a
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

			<p>partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada d=1,2 sqrt (P), 80 MHz a 800 MHz</p> <p>d=2,3 sqrt (P), 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>donde <i>P</i> es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y <i>d</i> es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo desde los transmisores fijos de radiofrecuencia, según una encuesta de electromagnética del sitio:</p> <p>a. Deberían ser menores que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.</p> <p>b. Se pueden producir interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
--	--	--	---

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.
NOTA 2: Es posible que estas pautas no sean aplicables en todas las situaciones. La absorción y la reflexión en estructuras, objetos y personas influyen en la propagación electromagnética.

^a Las intensidades de campo creadas por los transmisores fijos, como por ejemplo los de estaciones base para telefonía de radio (móvil/inalámbrica) y radios móviles en tierra, de radio amateur, emisoras de radio AM/FM y emisoras de televisión, no se pueden predecir con precisión en forma teórica. Para evaluar el entorno electromagnético derivado de los transmisores de RF fijos, se debe considerar la realización de un estudio electromagnético del sitio. Si la fuerza de campo medida en el lugar donde se utiliza el EQUIPO excede el nivel de cumplimiento RF aplicable indicado anteriormente, se debe observar el modelo para verificar que sea normal. Si se observa un rendimiento anormal, puede ser necesario tomar medidas adicionales, como reorientar o reubicar el EQUIPO. Dentro de la gama de frecuencias comprendidas entre 150 kHz y 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles/móviles y el EQUIPO

El EQUIPO está destinado a usarse en un entorno electromagnético en el que se puedan controlar las perturbaciones de RF radiadas. El usuario del EQUIPO puede prevenir la interferencia electromagnética al mantener una distancia mínima entre los equipos de comunicación de RF portátiles/móviles (transmisores) y el EQUIPO, tal y como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicación.

Potencia de salida máxima nominal del transmisor	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	d=1,2 sqrt (P)	d=1,2 sqrt (P)	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

En caso de transmisores con una potencia de salida nominal máxima no enumerada en esta lista, la distancia de separación recomendada *d* en metros (m) se puede determinar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde *P* es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2: Es posible que estas pautas no sean aplicables en todas las situaciones. La absorción y la reflexión en estructuras, objetos y personas influyen en la propagación electromagnética

Capítulo 8: Software ICON tanto para Phoenix ICON como para Phoenix ICON GO

Esta sección se aplica a la versión 1.23 o posterior del software ICON.

8.1 Resumen de características

El software ICON es compatible con las siguientes características de la cámara y del sistema, así como con las funciones de uso frecuente:

1. Interfaz del software

- a. Entrada de datos del paciente y del estudio
- b. Nombres de usuario y contraseñas específicos del usuario
- c. Permisos específicos del usuario para acceder a funciones clave
- d. Cifrado de la base de datos, lo que incluye
 - i. Toda la información sobre los pacientes
 - ii. Toda la información sobre los usuarios
 - iii. Toda asociación de imágenes a un paciente específico
- e. Múltiples ubicaciones de clínicas o servicios
- f. Temporizador de empapado incorporado y registro de auditoría para la desinfección
- g. Registro de eventos de seguridad en un registro de auditoría que está disponible para los administradores de dispositivos.

2. Captación en directo

- a. Captar imágenes individuales almacenadas en formato .TIFF
- b. Grabación de vídeos de hasta 2 minutos de duración en modo Estándar o de 10 segundos en Flashback
- c. Captura de grabaciones fijas o de vídeo con los controles del software del teclado, pedal o pantalla táctil
- d. Control del enfoque y la iluminación mediante los controles en pantalla, el pedal (y en un panel de control en el sistema ICON)
- e. Ajuste del balance de blancos automático y la ganancia utilizando las funciones de control de la cámara integradas
- f. Utilización de Ganancia como herramienta para iluminar una imagen en lugar de aumentar la intensidad de la luz
- g. Creación de 4 ajustes preestablecidos para las preferencias de Exposición/Ganancia
- h. Introducción/edición de anotaciones sobre el estudio en una visita o marco de imagen individual
- i. Aplicación de un temporizador a las imágenes para estudios basados en el tiempo, como la angiografía con fluoresceína
- j. Captación de imágenes en color o en escala de grises monocromáticas
- k. Captación de 4 imágenes simultáneas de diferentes configuraciones de ganancia para una mezcla HDR posterior
- l. Vista de las guías de la pantalla para ayudar a la colocación del nervio óptico en la imagen

3. Revisión de imágenes y vídeos

- a. Revisión de las imágenes capturadas durante un estudio de imagen
- b. Revisión de una sola imagen
- c. Comparación hasta 4 imágenes de una o varias visitas
- d. Guardado de las imágenes comparadas en el estudio más reciente
- e. Reproducción del vídeo grabado
- f. Extracción de un solo fotograma de un archivo de vídeo
- g. Guardado de la imagen ampliada
- h. Introducción, edición y revisión de anotaciones sobre el estudio y sobre la imagen
- i. Modificación de la designación del ojo

4. Exportación de imágenes

- a. Exportación de imágenes y montaje con datos del paciente a un archivo de imagen DICOM
- b. Exportación de imágenes en formato .TIFF o .JPEG, con los datos del paciente en un archivo .CSV con o sin datos del paciente
- c. Tanto las imágenes fijas como las captadas en vídeo tienen 1240 x 1240 píxeles y constituyen archivos .TIFF de unos 6 MB
- d. Los archivos DICOM son de aproximadamente 4 MB
- e. El vídeo de 1 segundo es de aproximadamente 69 MB
- f. Los archivos JPEG son de aproximadamente 600 kB
- g. Archivado de datos (DICOM o TIFF)

5. Conectividad DICOM

- a. Descarga de una lista de trabajo de modalidad desde un PACS o RIS compatible con DICOM (C-FIND)
- b. Presentación de la lista de trabajo del día al operador como una «lista de tareas pendientes»
- c. Exportación de imágenes a un PACS compatible con DICOM (C-STORE)
- d. Transferencia del número de acceso al PACS cuando se inician las imágenes desde una lista de trabajo de modalidad
- e. Registro de la actividad DICOM

6. Producción de informes





- a. Arrastrar/soltar imágenes y montajes en más de 5 campos en espacios reservados
- b. Utilización de accesos directos para marcar los campos correctos
- c. Creación de un informe del paciente, incluida la información de control de la cámara, las anotaciones de las imágenes, las anotaciones del paciente, los datos demográficos del paciente y las imágenes seleccionadas
- d. Exportación del informe a un archivo PDF

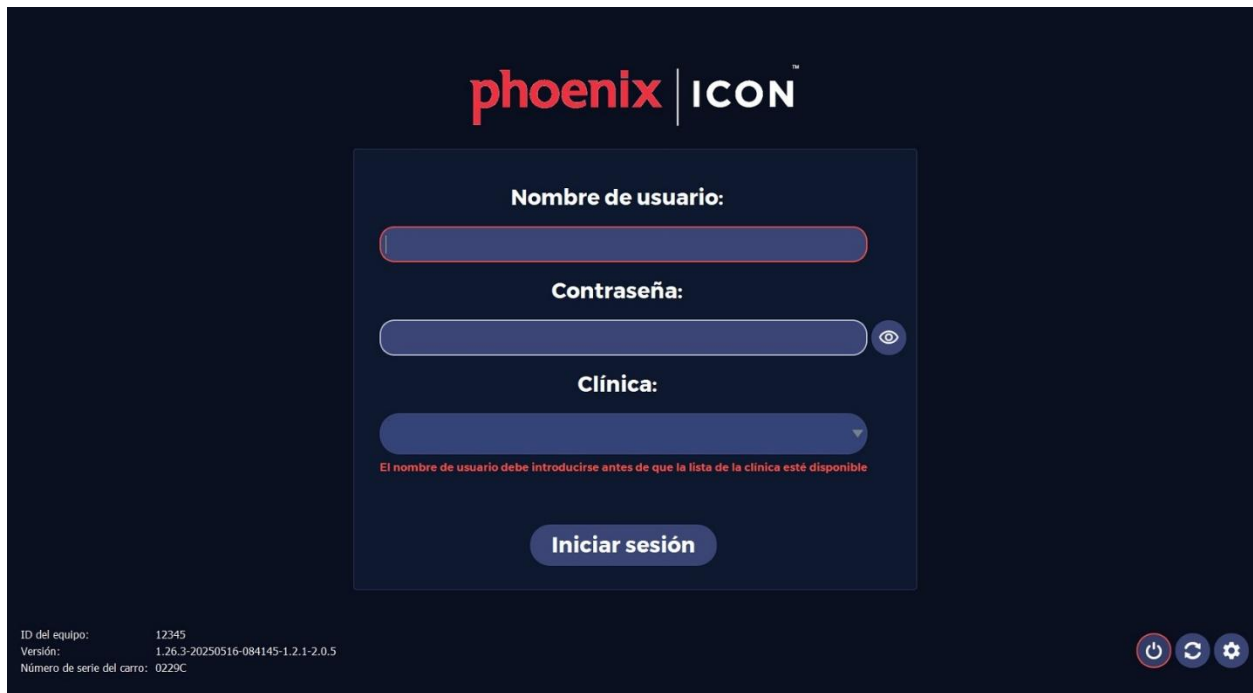
8.2 Pantalla de inicio de sesión

Los usuarios obtienen acceso al software y al sistema ICON utilizando nombres de usuario, contraseñas y clínicas asignadas únicas. Los usuarios pueden utilizar la pantalla de inicio de sesión de usuario como pantalla de conformidad con HIPPA para el transporte corto del sistema.

8.2.1 Descripción general de la pantalla de inicio de sesión

La información específica del sistema se encuentra en la esquina inferior izquierda:

Id. de la estación		El cliente establece el número de la estación en los ajustes. Véase la sección 8.9.2.
Versión de software y firmware		Software ICON - Firmware de la caja de control - Firmware de la pieza de mano
Número de serie del carro		Dígitos alfanuméricos.
Nombre de usuario		Credenciales asignadas individualmente y en las que no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. El texto se mostrará automáticamente en mayúsculas.
Contraseña		Credenciales asignadas individualmente y en las que se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Para ver el texto, los usuarios pueden utilizar el botón «Revisar contraseña».
Clínica		Credenciales asignadas individualmente que se completan en forma de una lista basada en el acceso.
Mostrar contraseña		Confirme la contraseña introducida haciendo clic en el botón Mostrar contraseña.
Apagar el ordenador		Apaga el software ICON.
Restablecer la conexión		Restablece las conexiones dentro del software ICON.
Cambiar contraseña		Restablece la contraseña del usuario (consulte la sección 8.9.1 Ajustes: Pestaña del usuario relativa a los cambios de contraseña).



8.2.2 Iniciar sesión por primera vez

Iniciar sesión en el software ICON por primera vez: el sistema se envía inicialmente configurado con una cuenta de usuario.

- Usuario: ADMIN
- Contraseña: 5678
- Clínica: Temp Clinic

Tras el inicio de sesión inicial, la cuenta de administración puede editarse y pueden crearse varias cuentas de usuario siguiendo los pasos indicados en la sección 8.9.1.

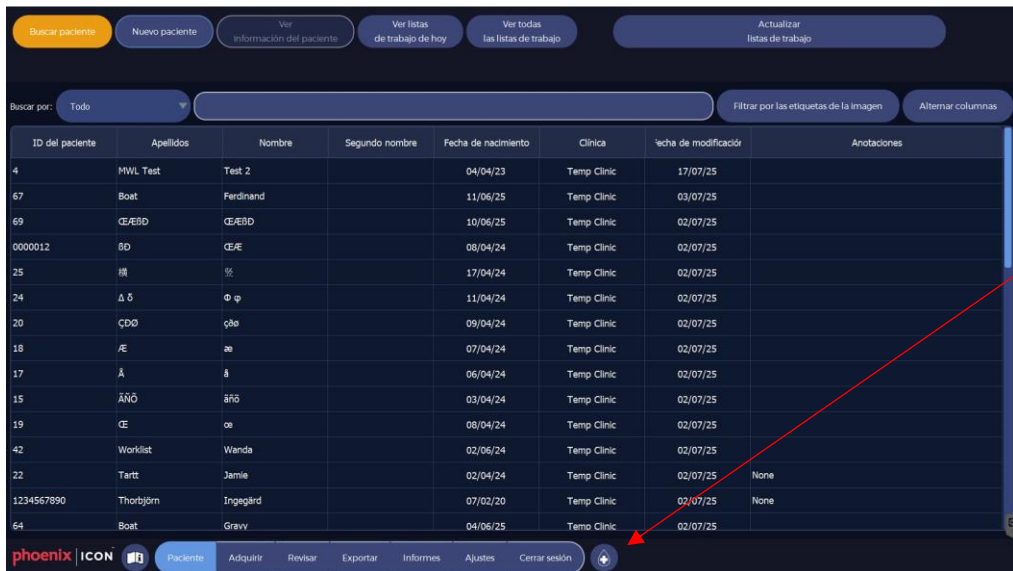
8.2.3 Iniciar sesión en el software ICON

Para iniciar sesión en el software ICON con credenciales de usuario:

1. Introduzca el usuario.
2. Introduzca la contraseña.
3. Seleccione la clínica.
4. Haga clic en Iniciar sesión.

8.3 Panel de navegación

Los usuarios navegan entre las funciones principales del software ICON a través del panel de navegación que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.



Panel de navegación

Utilice el panel de navegación para acceder a ocho conjuntos de funciones:

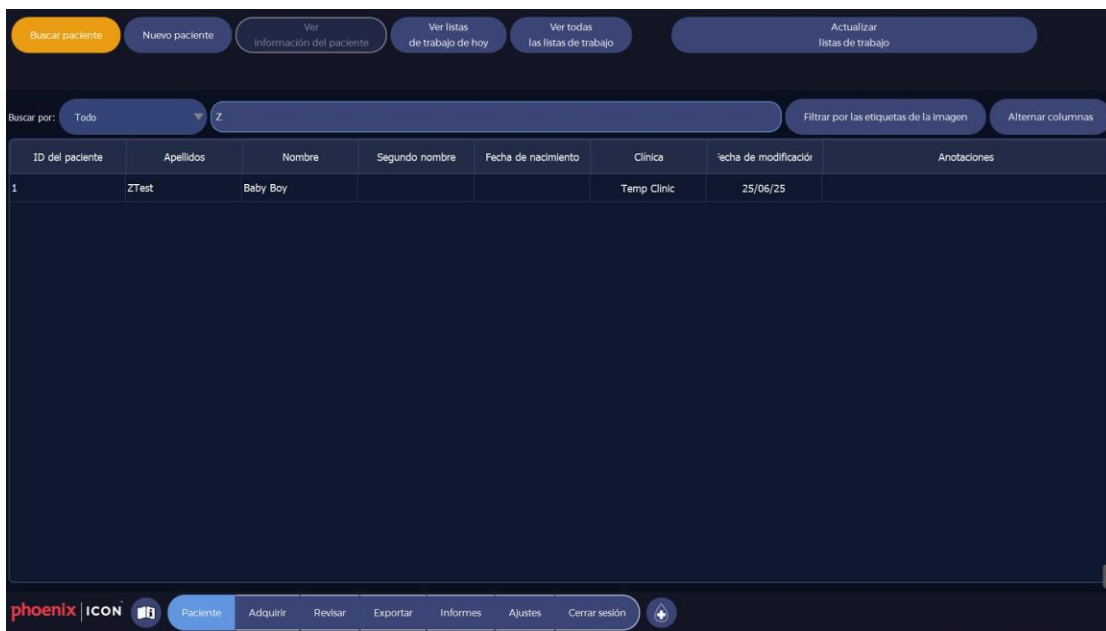
Paciente	Para encontrar pacientes existentes, introducir información de nuevos pacientes, ver y editar información de pacientes, ver listas de trabajo y actualizar listas de trabajo. Esta pantalla también permite trasladar a un paciente de una clínica a otra.
Adquirir	Capture fotos y vídeos utilizando controles de cámara especializados.
Revisión	Revise fotos y vídeos de todos los estudios de imagen para el paciente.
Exportar	Exporte imágenes asociadas con un estudio de un solo paciente o un rango de fechas de estudio.
Producción de informes	Para etiquetar o arrastrar/soltar los campos de imagen (Posterior, Anterior, Inferior, Nasal, Superior) sobre los marcadores de posición. Se puede generar y exportar un informe del paciente que incluya la información demográfica del paciente, la información del estudio de imagen y las imágenes seleccionadas.
Ajustes	Para ajustar la configuración del software ICON. Esta pantalla solo está disponible para los administradores del Software ICON o los usuarios a los que se les da acceso. Esto incluye la creación y modificación de los permisos de usuario, la configuración de las ubicaciones de exportación, la creación de preajustes de imágenes, la configuración de los conectores DICOM, etc.
Cerrar sesión	Cierra la sesión del usuario actual.
Instrucciones de uso	Presenta un PDF de este manual de usuario.
Temporizador de empapado	Muestra un temporizador que se puede usar para programar la desinfección de la pieza de mano de la

cámara ICON. El uso del temporizador crea un registro de auditoría de todas las acciones de desinfección.

8.4 Pantalla del paciente

La pantalla del paciente permite encontrar, añadir y editar información del paciente. La pantalla del paciente también proporciona acceso a una lista de trabajo de modalidad.

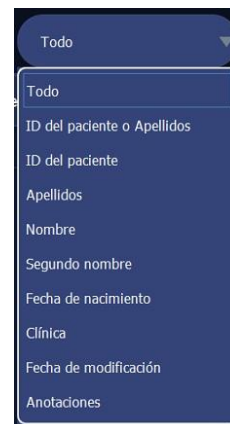
Hay tres botones principales en la parte superior de la pantalla: **Buscar paciente**, **Nuevo paciente** y **Ver la información del paciente**. Además, hay tres botones relacionados con el trabajo con listas de trabajo de modalidad: **Ver lista de trabajo de hoy**, **Ver todas las listas de trabajo**, y **Actualizar listas de trabajo**.



Estas actividades se describen en las secciones que figuran a continuación.

BUSCAR PACIENTE

- Para acceder a un paciente ingresado previamente, haga clic en el botón naranja **Buscar paciente**.
- Introduzca los criterios de búsqueda en el cuadro de búsqueda. Los pacientes coincidentes aparecerán dinámicamente en la lista de pacientes.
- Para controlar qué campos de datos del paciente se incluyen en la búsqueda, haga clic en las flechas hacia abajo junto a «Todos» y seleccione las columnas que desea incluir en la búsqueda.



- **Consejo rápido:** La lista de pacientes se puede ordenar en orden ascendente o descendente en cualquiera de las columnas. Haga clic en el encabezado de la columna una vez para que ordene la columna (ascendente). Haga clic en la columna de nuevo para cambiar a orden descendente.

ALTERNAR LAS COLUMNAS QUE SE MUESTRAN EN LA LISTA DE PACIENTES

El conjunto de columnas que se muestra en la Lista de pacientes se puede cambiar. Haga clic en Alternar columnas y marque la casilla junto a cada columna que debería ser visible en la lista.



INTRODUCIR NUEVO PACIENTE

- Para introducir los datos de un nuevo paciente, haga clic en el botón **Nuevo paciente** en la pantalla Paciente. Una vez seleccionado, se coloreará en amarillo

- Siempre se requieren dos campos: **Apellidos** y **Nombre**. También se puede requerir una **Id. de paciente** si los ajustes correspondientes están habilitados en la pantalla Ajustes. La id. del paciente debe ser única en todos los pacientes. Los campos obligatorios se marcan con un asterisco rojo (*).
- Seleccione el mes, el día y el año de nacimiento en los menús desplegables. La fecha también se puede establecer utilizando el selector de calendario, que está disponible haciendo clic en el botón «...» como se muestra a continuación.
- Introduzca cualquiera de los datos restantes del paciente que se deben rastrear para el paciente, incluidas las anotaciones.
- Haga clic en **Guardar**.

- **Consejo rápido:** Haga clic en el Mes en el encabezado del calendario para mostrar un menú desplegable o use las flechas arriba/abajo del año para seleccionar otras fechas. La edad del paciente se mostrará automáticamente debajo de la fecha de nacimiento.
- **Consejo rápido:** Cuando utilice los menús desplegables Mes/Día/Año, haga clic en un menú y comience a escribir la información de la fecha. Esto efectuará una selección dentro del menú. A continuación, haga clic en «Intro» en el teclado. Por ejemplo, para una fecha de nacimiento en febrero, comience a escribir «F» y se seleccionará ese mes. Haga lo mismo con los campos de fecha de número.

VER INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Haga clic en un nombre en la lista Paciente y seleccione el botón **Ver información del paciente** en la parte superior de la pantalla Paciente. Se mostrará la información del paciente seleccionado.

SALTAR AL ESTUDIO DE IMAGEN

Se muestra un calendario del estudio en la pantalla de información del paciente. Las fechas que se resaltan son aquellos días en que se han producido imágenes. Haga clic en cualquier fecha resaltada para ir a la pantalla Revisión para el estudio de imagen correspondiente. Si hay más de un estudio de imagen en la fecha, aparecerá una ventana emergente que le permitirá elegir qué estudio seleccionar.

Calendario del estudio						
July 2025						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

VER/EDITAR INFORMACIÓN DEL PACIENTE

- Seleccione un Paciente haciendo doble clic en un nombre en la lista Paciente o seleccionando Paciente en la lista y haciendo clic en el botón **Ver información del paciente** en la parte superior de la pantalla Paciente.
- Haga clic en **Editar** y corrija o cambie los campos de datos del paciente en la pantalla Información del paciente.
- Después de que se hayan realizado todas las modificaciones, haga clic en **Guardar** en la parte inferior de la pantalla.

TRABAJAR CON LISTAS DE TRABAJO DE MODALIDAD

El sistema ICON permite descargar una lista de trabajo de modalidad (MWL) desde un servidor compatible con DICOM en la red. Gracias a la función de lista de trabajo de la modalidad, es posible evitar la necesidad de introducir datos de pacientes y estudios en la cámara ICON y mejorar la integración con los sistemas de información de hospitales y clínicas.

La función de lista de trabajo de modalidad se configura en la pantalla Ajustes. Consulte la sección 8.9.9: Ajustes – ICONnect MWL

1. **Actualización de la lista de trabajo:** Al hacer clic en el botón **Actualizar lista** de trabajo en la parte superior de la pantalla Paciente, el software ICON envía una solicitud al servidor de la lista de trabajo de la modalidad configurada y descarga una nueva lista de trabajo si está disponible.

Si el servidor de la lista de trabajo no está disponible, si la cámara ICON no está conectada a la red o si el conector ICONnect MWL está mal configurado, se mostrará un error indicando que no se ha podido acceder al servidor de la lista de trabajo de la modalidad.

La cámara ICON almacena las listas de trabajo que se han recibido del servidor de listas de trabajo.

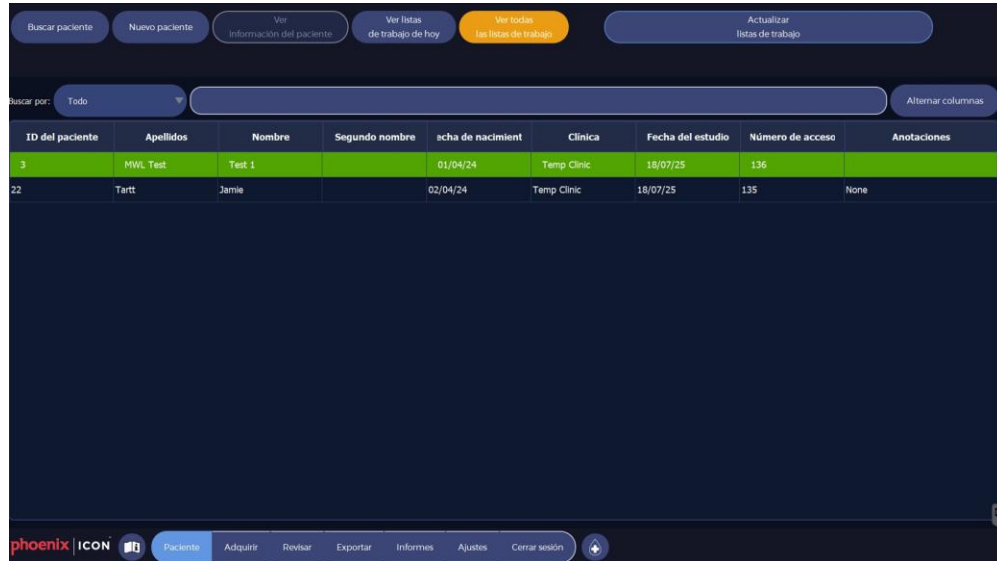
2. **Visualización de la lista de trabajo de hoy:** Haga clic en **Ver lista de trabajo de hoy** para enumerar los procedimientos de imagen que se realizarán hoy. Cada procedimiento está asociado con un solo paciente. Se puede hacer clic en cada procedimiento de la lista de trabajo. Al hacer clic en un procedimiento, se toman las siguientes medidas:
 - a. Si el paciente asociado es nuevo en el software ICON, el registro del paciente se crea automáticamente en la base de datos del software ICON.
 - b. Si el software ICON ya conoce al paciente asociado, el registro del paciente se actualiza para que coincida con los datos que proporciona el servidor de la lista de trabajo (siempre asumimos que los datos del servidor son los más recientes, y esto resulta particularmente útil cuando el nombre del paciente ha cambiado desde que se cargó por primera vez en el software ICON).
 - c. Se crea un nuevo estudio para hoy. El estudio se asocia con el paciente en cuestión y el número de acceso que proporciona el servidor de la lista de trabajo de la modalidad se almacena con el estudio.
 - d. Se abre la pantalla Adquirir para comenzar a captar imágenes para el paciente.

NOTA: Algunos puntos importantes en relación con la integridad de los datos y qué sistema (el software ICON o el servidor de la lista de trabajo de la modalidad) controla los datos:

- Cuando se recibe una nueva lista de trabajo, el software ICON busca en su base de datos un paciente con un id. de paciente coincidente. Si ya existe un paciente con el mismo id. de paciente, los campos del paciente en la base de datos ICON se sobrescriben con los datos que proporciona el servidor de la lista de trabajo de la modalidad. Esto incluye sobrescribir el nombre del paciente, ya que el software ICON asume que el servidor de la lista de trabajo de la modalidad está conectado al sistema de registro de la información del paciente.
 - Si ya existe un estudio de imágenes con el mismo número de acceso, se pregunta al operador si deben añadirse imágenes al estudio existente o si debe crearse un nuevo estudio con el mismo número de acceso.
 - En la actualidad, el software ICON solo procesa el primer paso de procedimiento programado en una lista de trabajo de modalidad devuelta. En la versión actual se ignoran los pasos adicionales del procedimiento programado.
3. **Iniciación de imágenes desde la lista de trabajo:** Al hacer doble clic en una entrada de la lista de trabajo, se inicia la pantalla Adquirir para que el operador capte imágenes y vídeos del paciente correspondiente.

Después de que se hayan captado una o más imágenes en el estudio, la entrada de la lista de trabajo se marcará en azul en la próxima visita a la pantalla **Paciente -> Ver lista de trabajo**. Todos los procedimientos de la lista de trabajo que tengan imágenes asociadas (estudios

asociados) se resaltarán en azul. Esto proporciona un medio para utilizar la lista de trabajo como una «lista de tareas» mientras se toman imágenes de los pacientes para ayudar a garantizar que se hayan completado todos los estudios programados.

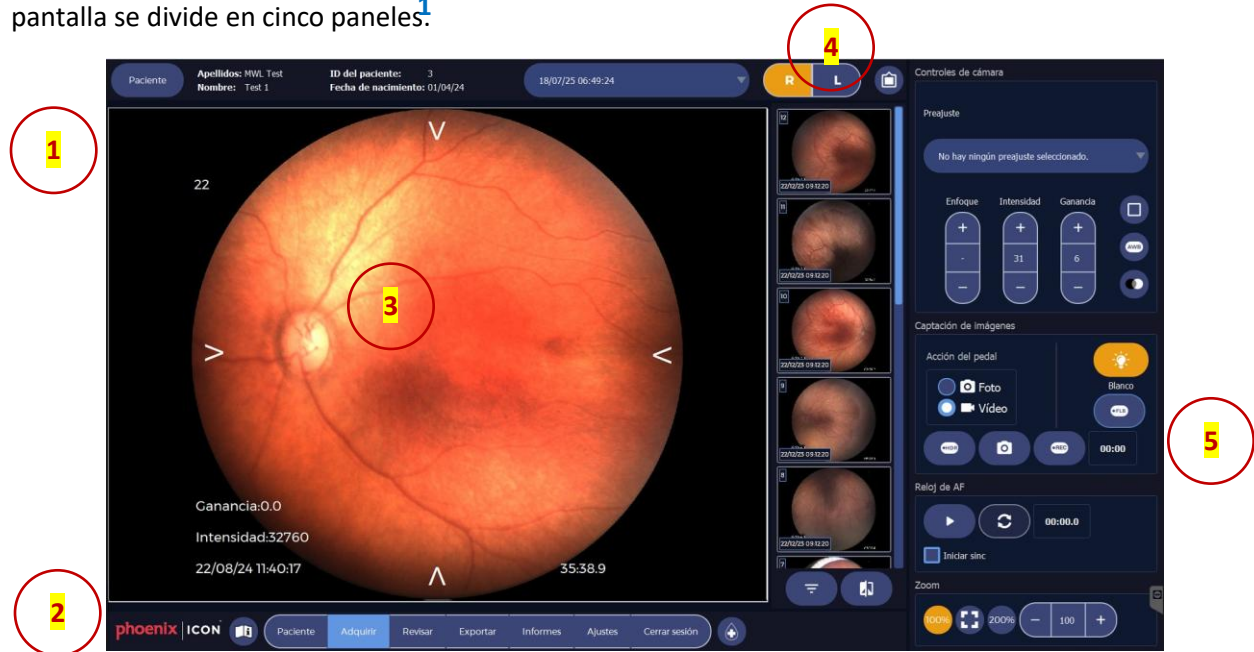


Al iniciar el proceso de adquisición de imágenes desde la pantalla Ver lista de trabajo, está asociando el estudio con la grabación del número de acceso proporcionado. Cuando estas imágenes se envían a continuación en formato DICOM o a un PACS mediante el conector ICONnect PACS, el número de acceso está presente y los sistemas informáticos pueden utilizarlo para vincular las imágenes al expediente del paciente.

4. **Ver todas las listas de trabajo:** «Ver las listas de trabajo de hoy...» muestra una lista de listas de trabajo que tienen una fecha de estudio que coincide con la fecha actual del ordenador. De esta lista, puede seleccionar un paciente que luego se copiará a la base de datos de imágenes y el sistema le llevará a la pantalla de Adquirir preparada para la obtención de imágenes. El apartado «Ver todas las listas de trabajo» se proporciona únicamente a título informativo. Mostrará todas las entradas actualmente en la base de datos de la lista de trabajo local, pero no puede seleccionarlas.
-

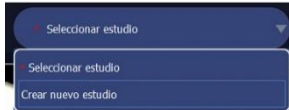
8.5 Pantalla Adquirir

La pantalla Adquirir presenta la interfaz de captura de imágenes y vídeo para la cámara ICON. La pantalla se divide en cinco paneles.¹



Panel 1 Información del paciente/estudio

a. Seleccionar estudio



Para comenzar a tomar imágenes, cree un nuevo estudio o seleccione uno existente.

Para crear un nuevo estudio, haga clic en el menú desplegable **Seleccionar estudio** y haga clic en **Crear nuevo estudio**.

Para añadir imágenes a un estudio que comenzó hoy, seleccione la fecha de hoy y continúe con la toma de imágenes. Las nuevas imágenes se añadirán a las imágenes anteriores en el panel de miniaturas.

b. Seleccionar ojo

Debe seleccionar el ojo derecho o el ojo izquierdo antes de tomar las imágenes. Haga clic en R o L para seleccionar el ojo del que se está obteniendo la imagen.



Consejo rápido: Vaya a **Ajustes -> Usuario** para seleccionar si la designación del ojo aparece como R/L o L/R.

c. Anotaciones sobre el estudio

Haga clic en el botón Anotaciones sobre el estudio para introducir el texto asociado con el estudio de imagen actual. Este se puede introducir y editar en las pantallas Adquirir y Revisar.

Consejo rápido: Mueva el ratón sobre cualquier icono para ver una descripción de su función.

Panel 2 Panel de navegación

Panel 3 Ventana de visualización de imágenes

La gran área en el centro de la pantalla Adquirir presenta una vista en directo de la cámara ICON. Esto permite que el operador vea claramente el área de la que se está obteniendo la imagen para facilitar el enfoque, la exposición y la captación.

Los mensajes aparecerán en el centro de la pantalla si no se ha seleccionado un paciente, la fecha del estudio y el ojo derecho/izquierdo.

También aparecerá un mensaje en la pantalla si el software se está conectando a la pieza de mano de la cámara, o si la comunicación con la cámara se ha interrumpido o la pieza de mano no está conectada al sistema.



Aunque puede haber una imagen en directo en la pantalla, ***la fecha de estudio y el ojo deben*** seleccionarse antes de que el software permita la adquisición de imágenes o vídeos. La vista Adquirir tiene herramientas adicionales para ayudar al usuario.

Los Objetivos de imágenes son flechas blancas colocadas a las 12:00, 3:00, 6:00 y 9:00 de la ventana de visualización de imágenes. Se pueden activar o desactivar en la pestaña Ajustes/Cámara. Permiten al usuario colocar una estructura, como el disco óptico, lo más cerca posible del objetivo para facilitar una colocación del campo reproducible a lo largo del tiempo.

Panel 4 Bandeja de miniaturas

Las miniaturas de fotos y vídeos se muestran verticalmente en la bandeja de miniaturas a medida que se capturan, y las imágenes/vídeos más recientes aparecen en la parte superior.

Las miniaturas se numeran secuencialmente en la esquina superior izquierda. En la parte inferior izquierda de cada miniatura aparecen la fecha y la hora.

Haga clic una vez en una imagen para verla más grande en la pantalla de Revisión.



La bandeja de miniaturas se puede filtrar para mostrar solo el ojo derecho o izquierdo y para mostrar solo imágenes o vídeos. Haga clic en el botón Filtrar, que se muestra a la derecha, para abrir el menú de filtros y haga clic en todos los elementos que deberían aparecer en la bandeja de miniaturas.

Haga clic en el botón Comparar imágenes para abrir la pantalla Revisión y comparar imágenes del mismo estudio o de diferentes estudios del mismo paciente.



Panel 5 **Controles del sistema**

El funcionamiento de la cámara se controla a través del panel Controles del sistema, que incluye controles para el modo de imagen, el enfoque y la exposición, el aumento de la imagen y otros. Estos controles se describen a continuación.

1. Controles de la cámara



La cámara ICON proporciona dos controles para ajustar la exposición de la imagen: intensidad y ganancia. La intensidad controla el brillo de la iluminación de la cámara. La ganancia controla la amplificación digital de la señal. La intensidad y la ganancia pueden combinarse para lograr imágenes correctamente expuestas, incluso en retina pigmentada oscura, con una pequeña cantidad de luz inyectada en el ojo del paciente.

El operador puede ajustar el enfoque, la intensidad y la ganancia en la sección de control de la cámara de los Controles del sistema.

NOTA: Los controles aparecen en gris hasta que se enciende el módulo de luz blanca haciendo clic en el icono de la bombilla situado más abajo en el panel.

Enfoque

Haga clic en los botones + y – en el ajuste del Enfoque para que la imagen sea clara y nítida, de modo que las características queden enfocadas.

En los sistemas ICON basados en carro, el enfoque también puede ajustarse utilizando el teclado del carro (véase la sección de hardware del manual). Tanto para los sistemas ICON portátiles como para los basados en carro, el enfoque puede ajustarse utilizando el pedal (véase la sección de hardware del manual).

Intensidad

El control de **intensidad** permite al operador aumentar o disminuir la cantidad de luz emitida por la pieza de mano de la cámara ICON. Un número de referencia en el control muestra la intensidad, que también se puede mostrar o marcar en la imagen desde Ajustes -> Cámara.

En los sistemas ICON basados en carro, la intensidad también puede ajustarse utilizando el teclado del carro (véase la sección de hardware del manual). Tanto para los sistemas ICON portátiles como para los basados en carro, la intensidad puede ajustarse utilizando el pedal (véase la sección de hardware del manual).

Ganancia

La ganancia ajusta la sensibilidad del sensor ICON a la luz. Esto significa que se puede modificar el brillo de la imagen sin cambiar la intensidad de la luz. Utilice los botones + o - para aumentar o disminuir la ganancia. La cantidad de ganancia va de -3 dB a 38 dB. Se considera que la normal es cero (0 dB). La ganancia puede controlarse por software o con un acceso directo de teclado definido por el usuario.

Importante:

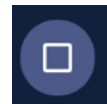
Aumente la ganancia para obtener una imagen más brillante sin aumentar la iluminación. Tenga en cuenta que un nivel extremadamente alto de ganancia puede dar lugar a un aspecto granuloso general del vídeo o la imagen. Sin embargo, puede ser una compensación razonable para obtener la información necesaria si el paciente es particularmente sensible a la luz.

Preajuste

Un menú desplegable contiene cuatro preajustes definibles por el usuario para la intensidad y la ganancia. Estos se pueden configurar en la pantalla Ajustes. La luz debe estar encendida para seleccionar un Preajuste. Después de seleccionar un preajuste, los controles de la cámara se pueden ajustar manualmente utilizando los botones + y – en el software (o utilizando los controles de hardware disponibles).

Pantalla completa

El software ICON es compatible con un modo de pantalla completa en el que solo se muestra la vista en directo de la imagen de la cámara. En esta vista, se debe acceder a todos los controles a través de los acceso directo de teclado (configurados en la pantalla Ajustes > Accesos directos) o los controles de hardware (pedal, teclado del carro).



Pulse el botón Pantalla completa para mostrar solo la imagen de la cámara. Haga clic en la tecla Escape en el teclado para volver a la vista estándar.

AWB (ajustar balance de blancos)

Los sistemas Phoenix ICON están equipados con controles de cámara integrados para permitir a los usuarios ajustar el balance de blancos automático (AWB). Al encender y utilizar el sistema de imágenes por primera vez cada día de toma de imágenes, la función AWB se activará automáticamente y aparecerá un cuadro de diálogo en el área de visualización de imágenes. A continuación se presentan pasos importantes para garantizar el AWB adecuado antes de comenzar las sesiones de imágenes del paciente.

- a. Con el sistema encendido y el usuario conectado, navegue hasta la pantalla de adquisición.
NOTA: No es necesario seleccionar un paciente para el AWB.
- b. Retire la cámara de la funda y asegúrese de que apunte a una superficie abierta y no reflectante.

Realizando el balance de blancos.
Encienda el led blanco, cambie al filtro blanco y dirija la cámara al espacio en blanco



NOTA: Si el sistema lleva a cabo el AWB antes de que el usuario esté preparado, continúe llevando a cabo los siguientes pasos y active manualmente el AWB después del paso 5.

- c. Ajuste la configuración de la intensidad de la luz a 50 utilizando la función de pantalla de controles de la cámara, las funciones superiores del carro o las funciones del pedal.



- d. Ajuste la configuración de ganancia a 10 utilizando las funciones de la pantalla de controles de la cámara.
- e. Apunte la pieza de mano de la cámara hacia el objetivo (ubicado en la parte inferior de esta referencia) lo justo para que el contorno del objetivo sea visible. Esto garantiza la distancia correcta para la intensidad y la ganancia establecidas para un AWB adecuado.
- f. Cuando el sistema haya completado el AWB, el cuadro de diálogo desaparecerá del área de visualización de imágenes.



PRECAUCIÓN: El balance de blancos no funcionará correctamente si los ajustes de intensidad o ganancia no están configurados correctamente. El AWB tampoco funcionará correctamente si el filtro de barrera está en posición en la pieza de mano. Si las imágenes se ven anormalmente rojas o amarillas, asegúrese de que los ajustes de control de la cámara estén configurados correctamente y de que el filtro de barrera amarillo no esté activado, y realice el AWB manualmente.

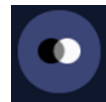
NOTA: Los usuarios pueden activar manualmente el AWB si el sistema se ha apagado o movido a diferentes entornos de iluminación durante el día de toma de imágenes. Una vez que el usuario ha completado con éxito el AWB, se puede salir de la pantalla adquirida y comenzar los preparativos para la obtención de imágenes del paciente. Recuerde ajustar la intensidad y la ganancia a los ajustes necesarios para la obtención de imágenes del paciente.



PRECAUCIÓN: El balance de blancos no funcionará si el filtro de barrera está en posición en la pieza de mano. Si la imagen se ve anormalmente amarilla y el balance de blancos no funciona, asegúrese de que el filtro de barrera amarillo no esté activado.

Escala de grises

Haga clic en el botón Escala de grises para cambiar de imágenes en color a imágenes en escala de grises. Esto puede ser útil para la angiografía con fluoresceína, en la que es habitual ver las imágenes del tránsito del colorante en blanco y negro.



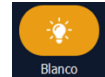
NOTA: La opción Escala de grises por defecto está disponible en la pantalla Ajustes si desea que todas las imágenes de fluoresceína se capturen en este modo.



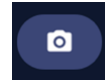
3. Captación de imágenes

La sección de Captación de Imagen de los Controles del sistema se utiliza para encender la luz de la cámara, controlar el modo de captura (vídeo, foto, Flashback), determinar qué acción se realiza cuando se pulsa el botón de captación del pedal y proporcionar un medio en pantalla para capturar imágenes. Cada una de las operaciones se describe a continuación.

Encienda la iluminación haciendo clic en el botón de la bombilla. El color del módulo de luz insertado en la pieza de mano (blanco o azul) está etiquetado debajo. El botón de iluminación también alimenta el enfoque de la cámara. Si está desactivado, la pantalla puede mostrar una vista en directo, pero la cámara no enfoca.



Haga clic en el botón *Cámara* para captar una foto.



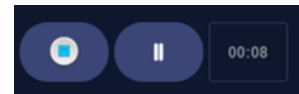
Acción del pedal de control. Las selecciones en este panel indican si el pedal captará una instantánea o un vídeo cuando se presiona el botón de captura en el pedal.

4. Captura de vídeo

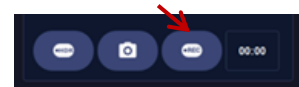
Cuando se selecciona el modo Vídeo, cada vez que se pise el botón de captura del pedal se alternará entre el modo de captación y el modo de pausa. Esto le permite pausar la captura de vídeo si la vista no es ideal, o si ya no está en el ojo pero tiene más áreas por fotografiar (tenga en cuenta que se recomienda que los fotogramas fijos [fotos] se exporten desde un vídeo y, a continuación, que el vídeo se elimine para evitar que se llene el disco duro del sistema ICON).



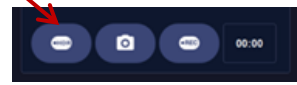
Cuando haya terminado de capturar, haga clic en el botón Detener en el software. Se le pedirá que guarde el vídeo. Las imágenes fijas (fotos) pueden captarse del vídeo en un momento posterior y el vídeo puede eliminarse para ahorrar espacio en el disco duro.

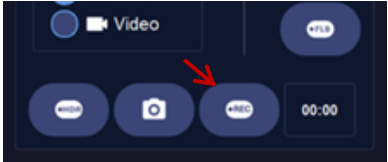
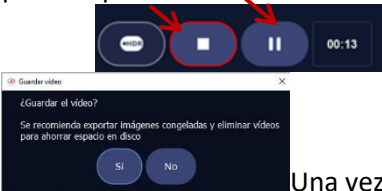



Grabe vídeo utilizando el software haciendo clic en el botón Rec. Se muestra la duración del vídeo a medida que se graba. Los vídeos se grabarán con el pedal si el modo de captación de vídeo está habilitado. La duración máxima del vídeo es de dos minutos, lo que se puede reducir en la pantalla Ajustes.



Capte imágenes HDR haciendo clic en el botón HDR para establecer un modo que capta simultáneamente cuatro imágenes de la misma región de interés, cada una con diferentes valores de ganancia (la ganancia ajusta la sensibilidad de la cámara, no la intensidad de la iluminación para el paciente). Como resultado, las imágenes tendrán un brillo variable, de oscuro a claro. Se pueden exportar y trabajar con software de terceros para crear una imagen de alto rango dinámico. Para habilitar el botón HDR, vaya a Ajustes/Cámara y seleccione la casilla de verificación «Habilitar HDR».

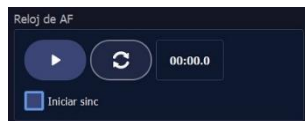


MODOS DE CAPTACIÓN DE VÍDEO	
<p>Modo de grabación de vídeo normal (REC)</p>	<p>Modo Flashback (FLB)</p>
<p>Quando se selecciona el modo de grabación de vídeo REC, cada vez que se pise el botón de captura del pedal se alternará entre el modo de captación y el modo de pausa. Esto permite interrumpir la captación de vídeo si la vista no es ideal, si la cámara ya no está en el ojo y si hay más zonas que fotografiar.</p>  <p>Quando la cámara esté grabando, aparecerá un círculo pulsante rojo alrededor del botón Detener. Se mostrarán cuatro puntos rojos en la ventana de visualización de imágenes durante la grabación. Serán visibles pero no pulsarán en el modo de pausa.</p>  <p>Una vez finalizada la captación de vídeo, haga clic en el botón cuadrado Detener.</p>	<p>Captación de imágenes</p>  <p>En este modo, el sistema siempre almacena en búfer el vídeo. Cuando se hace clic en el pedal, el sistema guardará el último número de segundos definido por el usuario. La duración puede ajustarse en la pantalla Ajustes/Cámara hasta un máximo de 10 segundos. En otras palabras, cuando se pulsa el pedal o el software, se guarda una grabación de lo que ha sucedido durante un periodo de tiempo determinado. Se recomienda grabar 1-2 segundos en modo FLB. Los vídeos FLB se guardarán automáticamente después de que se complete el número definido de segundos de grabación de vídeo.</p>

Se mostrará un mensaje para guardar el vídeo. Haga clic en <i>Sí</i> para guardar el vídeo. Se pulsa <i>No</i> , se presentará el cuadro de diálogo «Está seguro/a».	
--	--

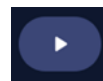
5. Angiografía con fluoresceína

Para realizar la angiografía con fluoresceína, se requiere un módulo de luz azul accesorio para la pieza de mano ICON. El módulo de luz azul de la angiografía con fluoresceína se vende por separado y solo está disponible en ciertos mercados.

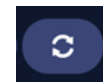


Debido a que la angiografía con fluoresceína consiste en una serie de imágenes sensibles al tiempo, puede añadir un temporizador en la parte inferior derecha de la imagen utilizando los controles del temporizador FA. El tiempo de la prueba también es visible en los controles del temporizador FA.

Inicio manual del temporizador: Haga clic en la flecha para iniciar manualmente el temporizador al comienzo de la inyección de colorante de fluoresceína.



Restablecer temporizador FA: Cada parada del botón Iniciar vídeo proporciona la opción de guardar un vídeo. Durante la siguiente captación de vídeo, el temporizador continuará desde el último tiempo detenido a menos que se pulse el botón Reiniciar para que el temporizador vuelva a 00.00.0.



Iniciar sinc: Seleccione la casilla de verificación Iniciar sinc para iniciar el temporizador cuando comience la grabación de vídeo con el botón de grabación o el pedal. El inicio de la sincronización no está habilitado cuando se utiliza el modo de captación de instantáneas.

6. Aumento

Utilice los controles del software para aumentar la imagen durante las imágenes en directo o al revisarlas. El porcentaje del aumento se indica como referencia.



Amplíe rápidamente el aumento al 100 % o al 200 % utilizando los botones de acceso directo. Un aumento del 100 % llenará el fotograma verticalmente.

Haga clic en el botón con las esquinas blancas para reajustar la imagen de modo que llene horizontalmente el área de visualización. Cuando esté en la pantalla Adquirir, el aumento le permitirá ver la imagen en directo ampliada, aunque el tamaño nativo de la imagen se captura sin aumentar.



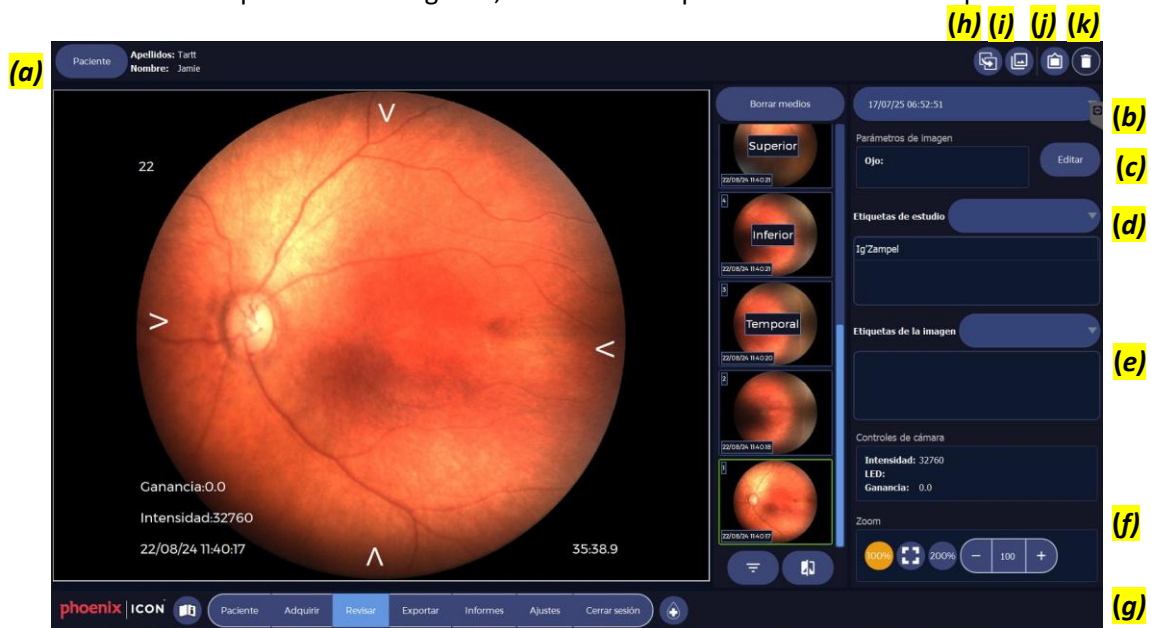
Consejo rápido: Es posible ampliar las imágenes captadas en el modo Revisión. Estas áreas ampliadas se pueden guardar como imágenes separadas haciendo clic en Guardar imagen como copia.



Consejo rápido: Cada vez que el operador entra y sale de la pantalla Adquirir, el sistema crea una copia de seguridad de la base de datos que puede ser útil para recuperarse de fallos inesperados.

8.6 Pantalla Revisar

Una vez finalizada la adquisición de imágenes, los materiales pueden evaluarse en la pantalla Revisión.

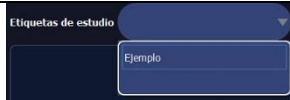


Se pueden realizar las siguientes operaciones en la pantalla de Revisión:

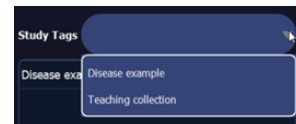
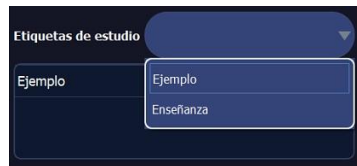
- 1. Nombre del paciente:** El nombre del paciente es visible en la parte superior izquierda de la pantalla de Revisión (a). Haga clic en el botón Paciente para volver a la pantalla Paciente y seleccionar un paciente diferente para revisar.
 - 2. Estudio seleccionado:** Haga clic en la lista desplegable en la parte superior derecha de la pantalla de Revisión (b) para seleccionar un estudio que se haya capturado para el paciente seleccionado. Una vez seleccionado el estudio, las imágenes y vídeos de ese estudio se mostrarán en el panel de miniaturas.
-



3. **Editar Parámetros de imagen:** Haga clic en el botón Editar **(c)** para cambiar la lateralidad del ojo de un ojo a otro (por ejemplo, de un ojo derecho a un ojo izquierdo). Los parámetros solo se pueden cambiar de un ojo a la vez.



4. **Etiquetas de estudio (d):** Las etiquetas se aplican a los estudios para que los estudios y las imágenes asociadas sean más fáciles de encontrar.
- Haga clic en la flecha hacia abajo para mostrar las etiquetas de estudio que ya se hayan introducido.
 - Coloque el cursor dentro del campo Etiquetas de estudio para escribir una nueva etiqueta. Pulse la tecla Intro para introducirla. Ahora se rellenará la lista desplegable Etiqueta de estudio.



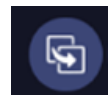
- Las Etiquetas de estudio también se pueden rellenar previamente en Ajustes/Información del paciente en Etiquetas de imagen (consulte la sección Ajustes).

5. **Etiquetas de imagen (e):** Las Etiquetas de imagen funcionan de la misma manera que las Etiquetas de estudio anteriores y utilizan la misma lista de entradas. Las etiquetas de imagen se aplican en las imágenes para marcar fotogramas específicos de interés. También se pueden usar como criterio de búsqueda en la pestaña Paciente en «Filtrar por etiquetas de imagen».

6. **Controles de cámara:** Los detalles sobre la imagen seleccionada actualmente se muestran a la derecha de la pantalla de Revisión y los ajustes de exposición: intensidad, ganancia y si se utilizó el módulo de luz blanca o azul **(f)**.

7. **Aumento:** Los controles de aumento **(g)** permiten al operador acercar o alejar la vista de la imagen seleccionada actualmente. El funcionamiento de la función Aumento se describe en la sección 11.4.6.

8. **Guardar una copia:** Haga clic en el botón «Guardar una copia» en la parte superior derecha de la pantalla de Revisión **(h)** para guardar la vista actual de la imagen



seleccionada como una copia. Esta función es útil porque permite al operador ampliar una zona de interés y guardar la vista ampliada. Aparecerá una lupa y el porcentaje de aumento en la miniatura de la imagen guardada en la bandeja de miniaturas.

9. **Ver y editar anotaciones:** La información relevante para el estudio seleccionado o la imagen vista actualmente se puede añadir a las Anotaciones sobre el estudio **(j)** y las Anotaciones sobre la imagen **(c)**.

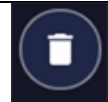


Anotaciones sobre la imagen



Anotaciones sobre el estudio

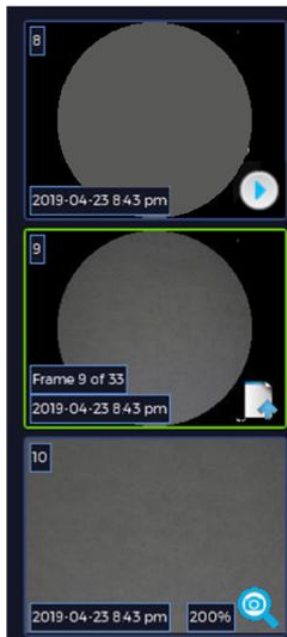
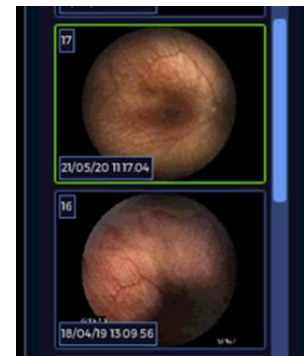
10. **Eliminar estudio vacío:** Una vez que se hayan eliminado todas las imágenes y vistas de un estudio de imágenes, el estudio de imágenes se puede eliminar haciendo clic en el botón «Eliminar estudio» en la parte superior derecha **(h)**.



11. Interacción con las miniaturas en la pantalla Revisión

Al igual que en la pantalla Adquirir, las miniaturas de fotos y vídeos se muestran en la bandeja de miniaturas de la pantalla Revisión, con las imágenes más recientes en la parte superior de la columna.

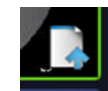
- Haga clic una vez en una imagen para verla en el área de visualización de la pantalla.
- En la parte inferior izquierda de cada miniatura aparecen la fecha y la hora de captación.
- La miniatura de la imagen que se está revisando aparece con un borde verde claro.



Videos: Una miniatura que muestra una flecha azul orientada hacia adelante o un icono de «reproducción» indica que se ha captado un vídeo.



Fotograma de vídeo: Los fotogramas guardados de un vídeo se marcan con una flecha en la esquina inferior derecha y el número de fotograma como marca de agua. El número de fotograma se incluye como parte del nombre del archivo cuando se exporta.



Copia de la imagen ampliada: Un icono de lupa azul en la parte inferior derecha de una miniatura indica que se ha guardado una versión ampliada de la imagen. También se muestra el grado de aumento. Esta función se puede realizar en la pantalla Revisión.

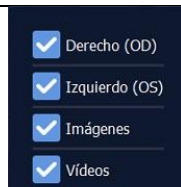
Marcar para exportar: Las miniaturas pueden preseleccionarse para la exportación en la pantalla Revisión haciendo clic con el botón derecho en la imagen y seleccionando «Marcar para exportar». Esto colocará un asterisco rojo en la imagen. La imagen se preseleccionará en la



pantalla Exportar.



Las etiquetas «Marcar para exportar» permanecerán después de la exportación para ese paciente o cuando navegue a una pantalla distinta de la pantalla Exportar para habilitar una segunda exportación en un formato de archivo diferente si es necesario.



12. Filtrado de la bandeja de miniaturas

La bandeja de miniaturas se puede filtrar para mostrar solo imágenes o vídeos y para mostrar solo imágenes para el ojo derecho o izquierdo.

Haga clic en el botón Filtrar que se encuentra en la parte inferior de la bandeja de miniaturas y luego seleccione los elementos que se mostrarán. La bandeja de miniaturas se actualizará para mostrar miniaturas de solo imágenes coincidentes.

Consejo rápido: Si parece que faltan algunas imágenes captadas cuando vea la bandeja de miniaturas, compruebe el filtro para asegurarse de que se muestran todas las imágenes.

13. Comparación de imágenes

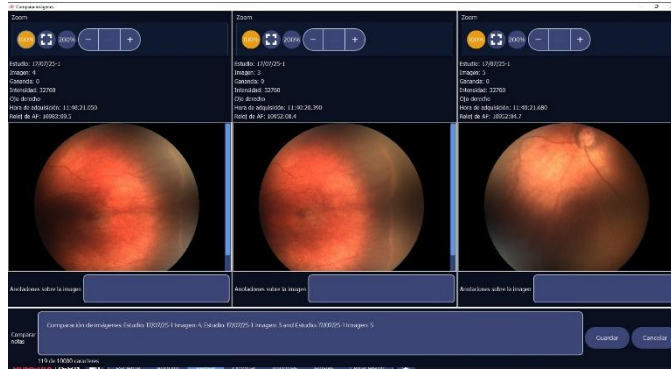
Se pueden presentar de dos a cuatro imágenes una al lado de la otra para compararlas. Esta función se puede iniciar desde la pantalla Adquirir o desde la pantalla Revisión. Las imágenes seleccionadas deben ser todas del mismo paciente y pueden ser de múltiples estudios de imagen.

- a. Para iniciar la comparación, haga clic en el botón Comparar que se encuentra en la parte inferior de la bandeja de miniaturas.



- b. Aparecerá un cuadro de diálogo que pedirá al operador que seleccione de una a cuatro imágenes. Estas se pueden seleccionar del estudio de imagen actual o de un estudio de imagen diferente para el mismo paciente. Para cambiar los estudios de imágenes, seleccione una nueva fecha/hora de estudio en el menú desplegable en la parte superior derecha. Haga clic en Aceptar para mostrar la comparación.

- c. Se mostrará la pantalla Comparar.



d. Cada imagen se presenta con controles de aumento, lo que permite al operador ampliar las áreas de interés. Una vez ampliada, la imagen se puede desplazar para moverse a otras áreas del marco. El tamaño de las ventanas en el modo de comparación puede ajustarse para que todas las imágenes no necesiten tener el mismo aumento. Las notas que se han introducido son visibles debajo de cada imagen, así como una nota general para la serie comparada.

e. Haga clic en el botón Guardar para guardar una imagen de la serie de comparación para su posterior consulta. La imagen de la serie de comparación se añadirá al estudio de imagen más reciente que estaba activo cuando se hizo clic en el botón Comparar (y aparecerá en la bandeja de miniaturas de las pantallas Adquirir, Revisión y Exportar).

f. Las fechas de las comparaciones se pueden ver en Anotaciones sobre la imagen



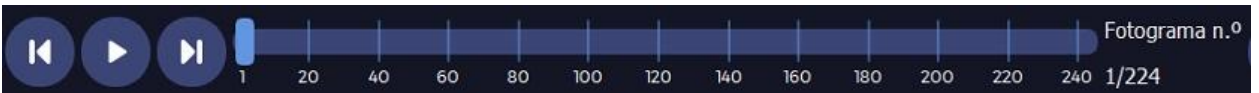
NOTA:

No es posible comparar vídeos o fotos fijas de fotogramas comparados.

14. Revisión de vídeos





Los vídeos estándar y Flashback se pueden reproducir en la pantalla Revisión, y cualquier fotograma de vídeo se puede guardar como fotografía. Los vídeos se indican en la bandeja de miniaturas con una flecha azul hacia delante o un icono de «reproducción».

Barra de desplazamiento de vídeo. Cuando se selecciona la miniatura de un vídeo en el panel de miniaturas, se activa en la parte superior de la pantalla de revisión una barra de desplazamiento de vídeo con controles de reproducción:



La barra de desplazamiento de vídeo proporciona controles de reproducción, muestra el fotograma actual del vídeo, proporciona un control para avanzar y retroceder en el vídeo (lo que se denomina «desplazamiento») y proporciona un botón para guardar el fotograma actual como fotografía (con la misma resolución y tamaño que se habrían utilizado si la imagen se hubiera capturado en el modo de foto fija).

Controles de reproducción

- Primer fotograma: salta al primer fotograma del vídeo mostrado. 
- Reproducción: muestra el vídeo a velocidad normal. Para hacer una pausa, pulse la flecha de nuevo. 
- Último fotograma: salta al último fotograma al final del vídeo mostrado. 
- Guarda un fotograma de un vídeo como una imagen TIFF. 

NOTA: Cuando el vídeo está en pausa, las teclas de flecha izquierda y derecha del teclado se pueden utilizar para retroceder y avanzar por el vídeo fotograma a fotograma.

Guardar un fotograma. Para capturar una fotografía, avance el vídeo hasta el fotograma deseado y haga clic en el botón Guardar un fotograma. La nueva imagen aparecerá en la bandeja de miniaturas.

15. Eliminación de imágenes y vídeos

Las imágenes y los vídeos se pueden eliminar de un estudio de imagen. El usuario debe tener permiso para eliminarlos (tenga en cuenta que las imágenes y los vídeos también pueden archivar en una ubicación de almacenamiento externa, lo que los eliminará del estudio de imágenes. El archivado se realiza en la pantalla Exportar).

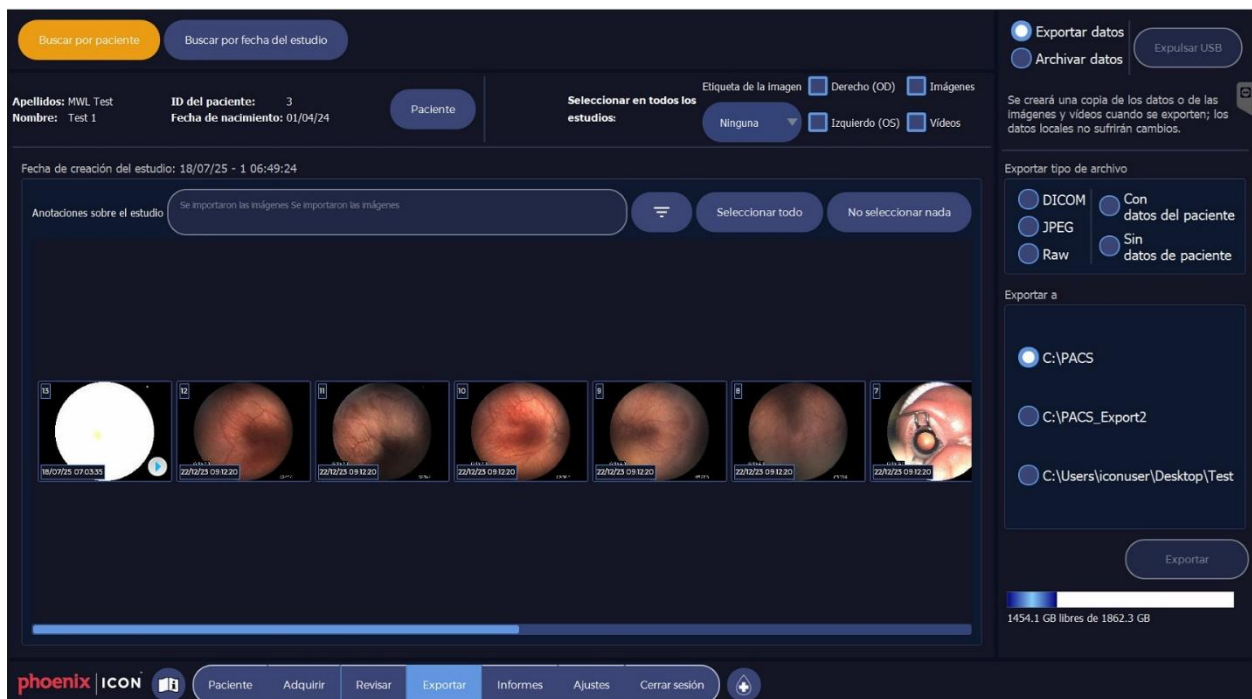
Para borrar imágenes o vídeos individuales:

- a. Haga clic en el botón Borrar archivos multimedia **(I)** que se encuentra en la esquina superior derecha de la pantalla Revisión.
 - b. Si se ha configurado la opción de requerir una contraseña en Borrar, aparecerá un cuadro de diálogo de contraseña en el que se pedirá al operador que introduzca su contraseña y haga clic en Aceptar.
 - c. Aparecerá un cuadro de diálogo que solicitará al operador que seleccione 1 o más imágenes para borrar.
 - d. Seleccione las miniaturas (vídeos o fotogramas). A medida que se seleccionan las miniaturas, se marcarán con una X roja que indica que están seleccionadas (pero aún no se han borrado).
 - e. Haga clic en el botón Aceptar en el cuadro de diálogo Seleccionar imágenes y se borrarán los vídeos o fotografías.
- NOTA: Tenga en cuenta que una vez que seleccione «Aceptar» no hay posibilidad de deshacer la acción y los archivos multimedia seleccionados se borrarán de forma permanente.



8.7 Pantalla Exportar

La pantalla Exportar proporciona herramientas para exportar y archivar imágenes a ubicaciones de almacenamiento externas. Las imágenes se pueden exportar en formato DICOM, que incluye los metadatos del paciente y del estudio. Las imágenes también se pueden exportar en formato RAW (TIFF) o JPEG. Al seleccionar RAW o JPEG, los metadatos del paciente y del estudio se pueden exportar opcionalmente a un archivo CSV (valor separado por comas) complementario. Un administrador debe configurar las ubicaciones de exportación en la pantalla Ajustes antes de empezar a exportar imágenes.



8.7.1 Comparación de Exportar y Archivar

La exportación de imágenes hace una copia de las imágenes en la ubicación de almacenamiento externo seleccionada.

El archivado de imágenes copia las imágenes en la ubicación de almacenamiento externa seleccionada y las ELIMINA de la base de datos ICON. El modo de exportación y archivado se controla haciendo clic en el modo deseado en la esquina superior derecha de la pantalla Revisión. Tenga en cuenta que el archivado de datos requiere que el usuario tenga ese permiso y se le pedirá a este que introduzca su contraseña para completar la operación.

Si utiliza medios extraíbles, tenga en cuenta que es importante hacer clic en el botón Expulsar USB en el software para extraer el dispositivo de forma segura.

8.7.2 Selección de datos para exportar/archivar

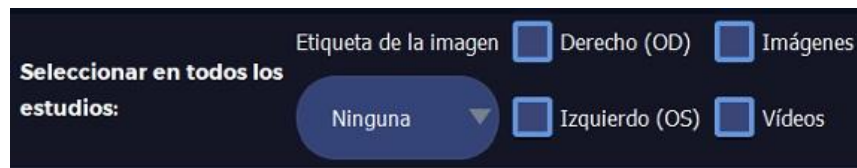
Los dos botones situados en la parte superior de la pantalla permiten al operador *Buscar por paciente* o *Buscar por fecha del estudio*:

- Haga clic en *Buscar por paciente* para ver todos los estudios de imágenes captadas para un paciente específico.
- Haga clic en *Buscar por fecha del estudio* para ver todas las imágenes captadas en una fecha específica o dentro de un intervalo de fechas.

Para consultar la Vista previa de una imagen antes de decidir exportarla, coloque el cursor sobre la miniatura y haga clic con el botón derecho en la imagen. Se mostrará una vista previa más grande de la imagen, incluidas las anotaciones sobre la imagen.

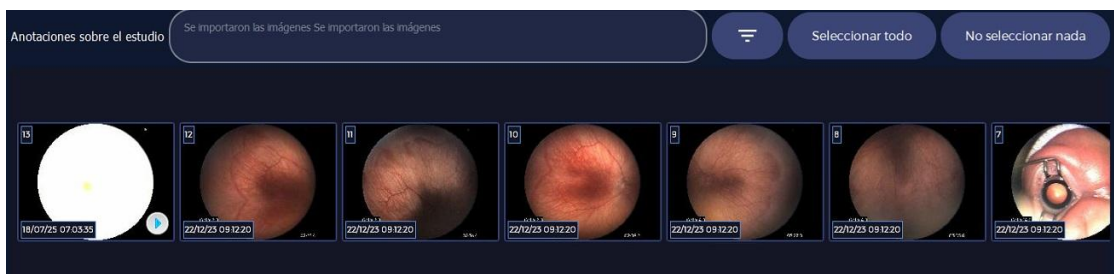
Exportar vídeo: Hay varias formas de seleccionar las imágenes o vídeos que se quieren exportar:

- a. Seleccionar en todos los estudios.



- i. Una vez que un resultado de búsqueda por Paciente de la fecha del estudio llena la pantalla Exportar, se puede realizar un filtrado adicional.
- ii. Marque las casillas de verificación de Imágenes/Vídeos, así como del ojo que desea exportar. Puede filtrar aún más la selección haciendo que una selección esté disponible en el menú desplegable Etiqueta de la imagen.

- b. Seleccionar imágenes en un estudio individual



Utilice el botón de filtro, Seleccionar todo o No seleccionar nada para elegir imágenes o vídeos en una sola fecha de estudio.

- i. Haga clic en una imagen/vídeo para seleccionarla e incluirla en el conjunto de imágenes que quiera exportar. Las imágenes seleccionadas tendrán un contorno verde y un asterisco rojo para indicar que se han seleccionado.
- ii. Para anular la selección de una imagen, haga clic en la imagen por segunda vez.

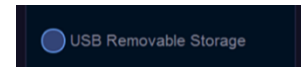


c. A continuación, seleccione el Tipo de archivo de exportación de la lista.

- i. Imágenes DICOM, JPEG o Raw (las imágenes Raw están en formato .TIFF).
- ii. Al exportar a Raw o JPEG, seleccione con o sin datos del paciente.
- iii. NOTA: Las imágenes solo se pueden archivar en formato DICOM o Raw (TIFF).



d. Una vez que se hayan seleccionado todas las imágenes que se van a exportar o archivar, seleccione uno de los destinos de la lista de ubicaciones de Exportar a.



e. Finalmente, haga clic en el botón Exportar para iniciar la operación de exportación o archivado. Se mostrará un cuadro de diálogo de progreso mientras se copian las imágenes.

f. Las selecciones exportadas permanecerán seleccionadas después de la exportación para que se pueda exportar un segundo tipo de archivo sin tener que volver a seleccionar las imágenes. Para anular la selección de imágenes después de la exportación, haga clic en el botón «No seleccionar nada».

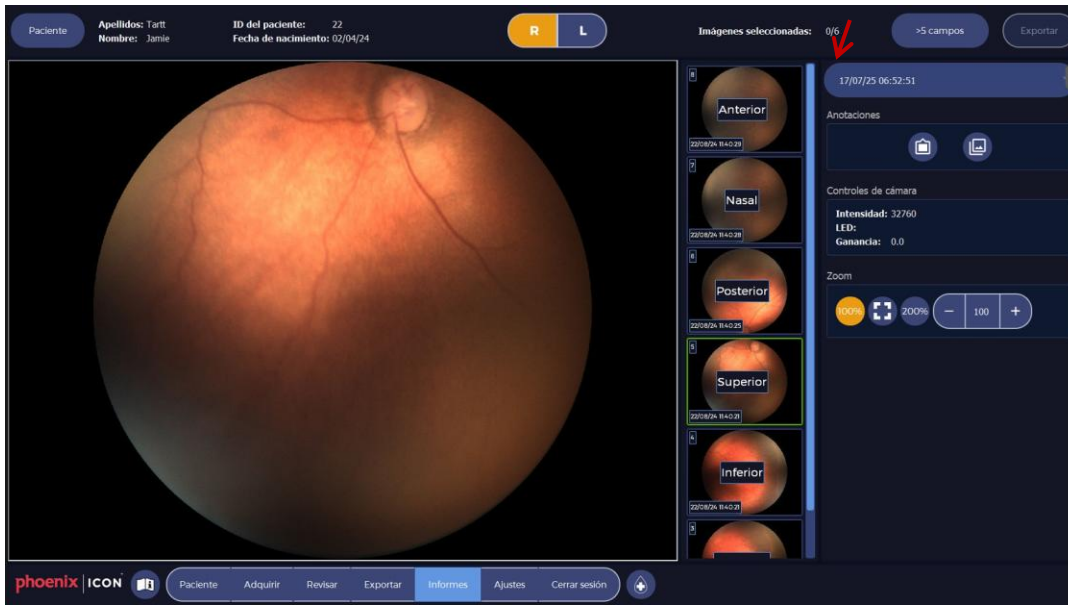


PRECAUCIÓN:

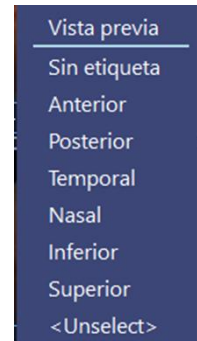
El archivado de imágenes copia las imágenes en la ubicación de almacenamiento externa seleccionada y las ELIMINA de la base de datos ICON. Esto ayuda a liberar espacio en el disco duro del ordenador. El nombre del paciente permanecerá en la lista de pacientes como referencia. El archivado crea formatos DICOM o Raw (TIFF). No es posible volver a importar imágenes archivadas para rellenar automáticamente los estudios de los pacientes y las fechas de las imágenes.

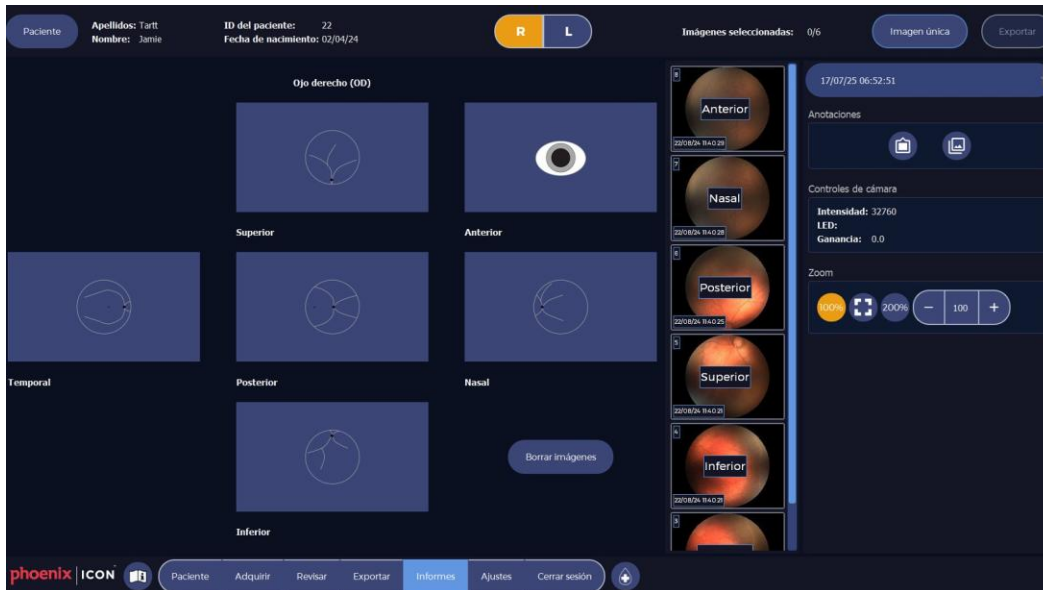
8.8 Informes

El software ICON admite generar un informe a partir de un estudio de imagen. Los informes se crean desde la pantalla **Informes**. Un informe contiene información sobre el paciente y el estudio, así como hasta 7 imágenes de un ojo de un estudio de imagen. Los informes se generan en formato PDF y se pueden exportar a una de las ubicaciones de exportación configuradas.



1. Haga clic en el botón **Paciente**, que se encuentra en la esquina superior izquierda de la pantalla Informes, para seleccionar un paciente diferente para el informe.
2. Haga clic en el **menú desplegable Estudio**, que se encuentra en la esquina superior derecha de la pantalla Informes, para seleccionar un estudio de imágenes para el informe.
3. Seleccione el Ojo que se mostrará en el informe. Se mostrarán las miniaturas asociadas.
4. Seleccione las imágenes que se incluirán en el informe haciendo clic con el botón derecho en una imagen de la bandeja de miniaturas y seleccionando el cuadrante de la retina. Como alternativa, utilice los acceso directo de teclado para marcar los cuadrantes. (Posterior (P), Anterior (A), Inferior (I), Nasal (N), Temporal (T), Superior (S)). Estos accesos directos se pueden personalizar en Ajustes/Accesos directos.
5. Un contador de selección en la parte superior de la pantalla indica cuántas de las siete imágenes se han seleccionado.
6. El botón **Filtrar** ubicado en la parte inferior de las miniaturas le permite limitar las imágenes que se muestran en la bandeja de miniaturas a imágenes solo del ojo derecho o del ojo izquierdo individualmente.
7. Como alternativa, haga clic en el botón «>5 campos» en la parte superior derecha de la pantalla. Esto mostrará marcadores de posición para los 5 campos de fondo de ojo más uno para el segmento anterior para mostrar la dilatación de la pupila. Arrastre y suelte la imagen apropiada en el marcador de posición de imagen para completar el conjunto de 5 campos de fondos de ojo

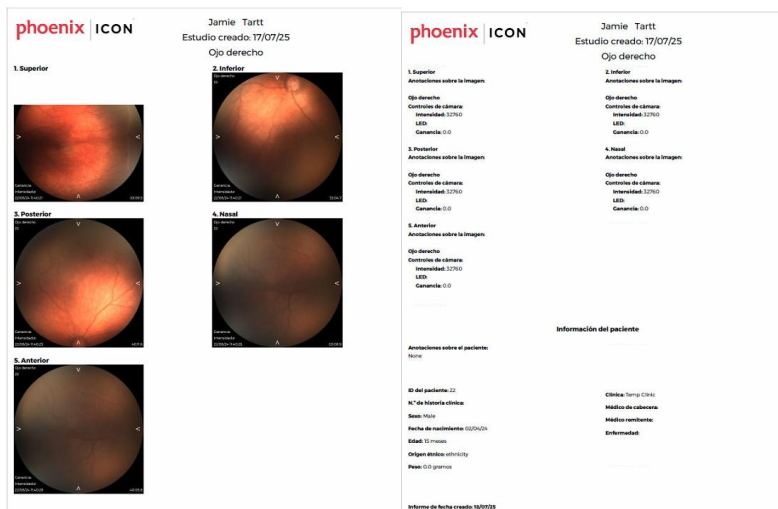




8. para un informe ocular determinado. Haga clic en el botón «Imagen única» en la parte superior derecha de la pantalla para volver a la vista anterior.
9. Una vez que se ha seleccionado al menos una imagen, se habilita el botón Exportar. Si se seleccionan más de siete imágenes, el botón Exportar se desactivará hasta que el número de imágenes seleccionadas sea de siete o menos.

Consejo rápido: Las ubicaciones de exportación se pueden configurar en el menú Ajustes en Exportar/Archivar – Ubicaciones de red. En Ajustes > Informe del paciente, se pueden seleccionar las opciones para iniciar automáticamente un visor de PDF y/o abrir automáticamente un cuadro de diálogo de la impresora.

10. Haga clic en el botón Exportar para crear el informe. Se creará una subcarpeta en la carpeta de exportación seleccionada que contendrá copias de las imágenes seleccionadas y el informe PDF. El informe en PDF se abrirá en un lector de PDF para su revisión. Haga clic en la X en la parte superior derecha del visor de PDF para volver al software ICON.
11. A continuación se muestra un informe de muestra:



12. Asegúrese de hacer clic en el botón «Expulsar USB» en la pantalla Informes para extraer el dispositivo de forma segura.

8.9 Administración de software (pantalla de ajustes)

El software ICON se puede configurar en la pantalla **Ajustes**. Solo los usuarios con permiso para acceder a la pantalla de Ajustes pueden acceder y ajustar las opciones de configuración enumeradas en esta sección. La pantalla Ajustes requiere que un usuario vuelva a introducir su contraseña cada vez que se abra la pantalla Ajustes. Dentro de la pantalla Ajustes, hay varias pestañas para acceder a los diversos grupos de parámetros configurables y administrar el sistema, como se muestra a continuación.

Cada pestaña Ajustes se describe en las secciones que figuran a continuación.

8.9.1 Ajustes: Pestaña del usuario

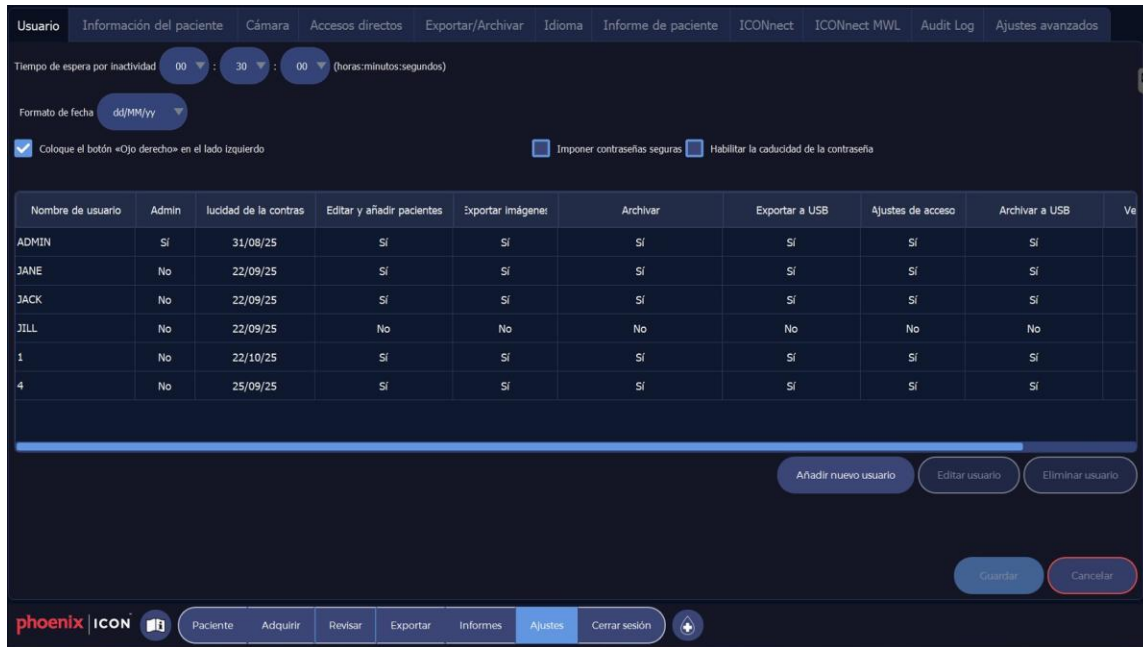
Crear contraseña:

La pestaña **Usuario** incluye configuraciones que controlan las contraseñas, los tiempos de inactividad y proporciona la interfaz para crear y administrar usuarios del software ICON.

El nombre de usuario y la contraseña predeterminados después de la instalación son «ADMIN» y «5678», que caducarán después de 30 días. Cuando introduzca la siguiente contraseña, se verá obligado a seguir las reglas de contraseña vigentes en ese momento.

Contraseña olvidada y Control de ganancia

Si no hay una contraseña de usuario, puede usar la contraseña de administrador para obtener acceso funcional al sistema. Si no hay ningún administrador disponible para iniciar sesión, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente (service@theneolight.com) para recuperar la contraseña y acceder al sistema.



Tiempo de inactividad

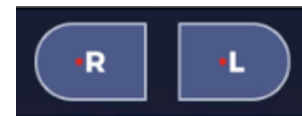
Esta configuración controla el tiempo de espera para todas las sesiones de usuario. El software agotará el tiempo de espera y volverá a la pantalla de inicio de sesión después de la duración especificada indicada en horas/minutos/segundos.

Formato de la fecha

Esta configuración controla la apariencia de las fechas en todo el software ICON. Seleccione el formato en el menú desplegable.

Coloque el botón Ojo derecho en el lado izquierdo

La opción controla el intercambio de las etiquetas de los botones del ojo derecho/izquierdo en la pantalla de captura a izquierda/derecha.



Forzar contraseñas seguras

Quando esta opción está **desmarcada**, las contraseñas pueden tener cualquier longitud o combinación de letras o números.

Quando esta opción está **marcada**, se aplican reglas de contraseña seguras a **todas** las contraseñas. Las contraseñas seguras deben cumplir las siguientes condiciones:

- Al menos 8 caracteres
- Tanto mayúsculas como minúsculas
- Al menos un número
- Al menos un carácter especial (!@#\$%^&* _+=[\|{}|<>?)
- Cuando un usuario cambia su contraseña, no puede reutilizar ninguna de las 5 contraseñas anteriores.

Habilitar la caducidad de la contraseña

Cuando esta opción está marcada, la contraseña de ADMIN caducará a los 30 días y las contraseñas de usuario caducarán a los 90 días.

Añadir nuevo usuario

- Para añadir un nuevo usuario, haga clic en Añadir usuario.
- Introduzca el Nombre de usuario. Este nombre de usuario debe ser único para todos los usuarios.
- Seleccione una Clínica para el Usuario (la configuración de las clínicas se describe a continuación).
- Introduzca una Contraseña de usuario inicial. Si las «contraseñas seguras» están habilitadas, la contraseña debe cumplir con los requisitos de contraseña segura.
- Repita la contraseña para confirmar la acción.

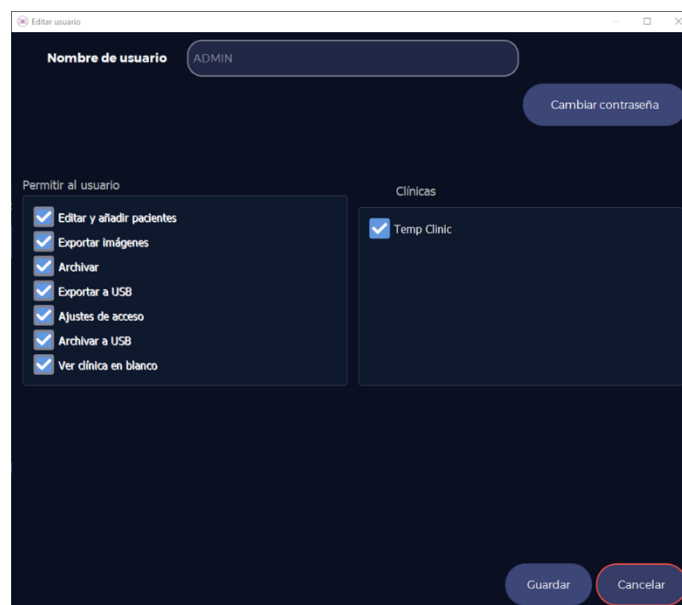
Consejo rápido: Si una contraseña se introduce incorrectamente 5 veces, la cuenta de usuario se bloquea y es necesario cambiar la contraseña. Esto lo deberá hacer el Administrador, que desbloqueará la cuenta mediante la página Ajustes. La cuenta de administrador nunca se bloquea, incluso si se superan las 5 veces. La contraseña de administrador caducará a los 30 días. La contraseña de usuario caducará a los 90 días a menos que la opción Habilitar la caducidad de la contraseña no esté marcada.

Seleccione los permisos para otorgar al usuario recién creado.

- Editar y añadir pacientes
- Exportar imágenes
- Archivar imágenes
- Exportar a USB
- Ajustes de acceso
- Limpiar base de datos
- Haga clic en **Guardar** en la parte inferior derecha de la pantalla para aplicar los cambios.

Editar usuario

- Para editar un usuario, haga clic en el Nombre de usuario entre la lista de usuarios y seleccione el botón Editar usuario.
- Haga clic en el botón Cambiar contraseña para iniciar un cambio de contraseña.
- Marque o desmarque las casillas para permitir o no a los usuarios realizar las funciones de software enumeradas anteriormente.



- Marque o desmarque las casillas para permitir al usuario acceder a las Clínicas que se han creado en el sistema. Si un usuario ha visto pacientes en una clínica y ya no tiene permiso para ver esa clínica, el Administrador podrá seguir viendo los pacientes.
- Haga clic en Guardar en la parte inferior de la pantalla para aplicar los cambios.

Borrar usuario

Para eliminar un usuario, haga clic en el Nombre de usuario de la lista de usuarios y haga clic en el botón **Eliminar usuario**.

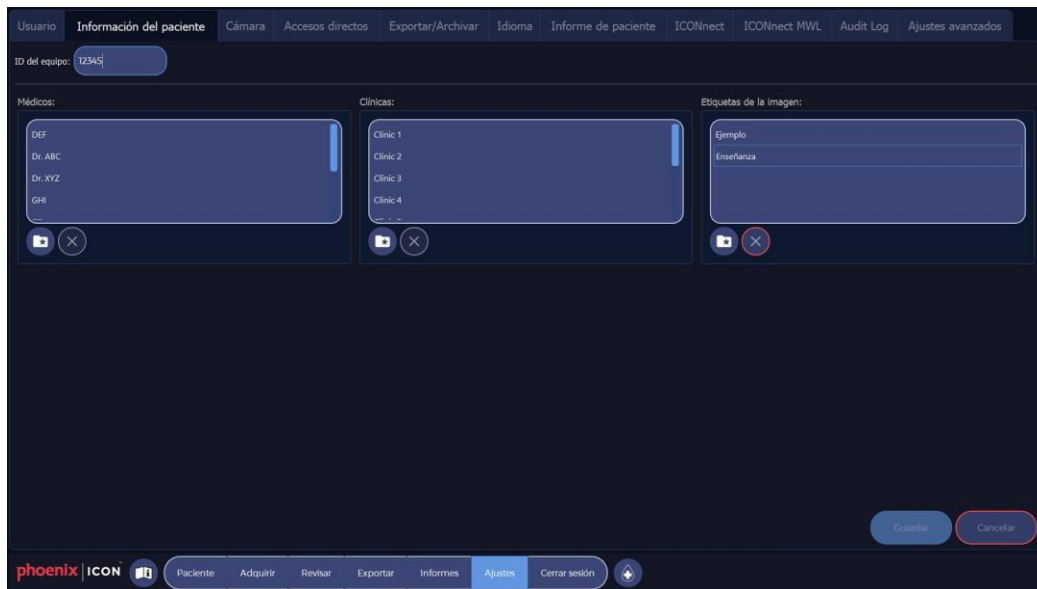
8.9.2 Ajustes: Información del paciente

La pestaña **Información del paciente** se utiliza para confirmar el id. de la estación para este sistema de ICON, establecer la lista de médicos que se pueden asociar con un paciente determinado y configurar la lista de clínicas que se pueden asociar con un paciente o un usuario.

Id. de la estación: indica el nombre de la estación del sistema ICON.

Médicos:

- Los nombres introducidos en este campo se introducirán como selecciones desplegables en las pantallas **Nuevo paciente** y **Editar paciente** para Médico de cabecera y Médico remitente.
- Haga clic en el icono Carpeta de archivos para añadir un nombre a la lista.
- Edite la lista seleccionando un nombre y haciendo doble clic.
- Después de introducir o cambiar los datos, haga clic fuera del campo o pulse la tecla Intro del teclado.



- Elimine una entrada haciendo clic en el botón X. Si un médico no está en la lista desplegable, su nombre se puede introducir manualmente en la pantalla **Información del paciente**.
- Haga clic en **Guardar** o **Cancelar** cualquier cambio realizado en la pestaña **Información del paciente**.

Clínicas:

El software ICON permite crear clínicas, que son agrupaciones lógicas de pacientes. Cuando un usuario inicia sesión, el usuario selecciona una clínica para usarla durante la duración de su sesión de inicio de sesión. Cuando se crea un nuevo Paciente, se asigna a la Clínica asociada a la sesión actual del Usuario. Solo los pacientes asociados con la clínica actual serán visibles durante la sesión de inicio de sesión. Esto tiene el efecto de controlar el acceso a los datos del paciente para un sistema ICON que se mueve de una ubicación a otra.

Consejo rápido: El usuario ADMIN puede ver a todos los pacientes, independientemente de la clínica elegida al iniciar sesión.

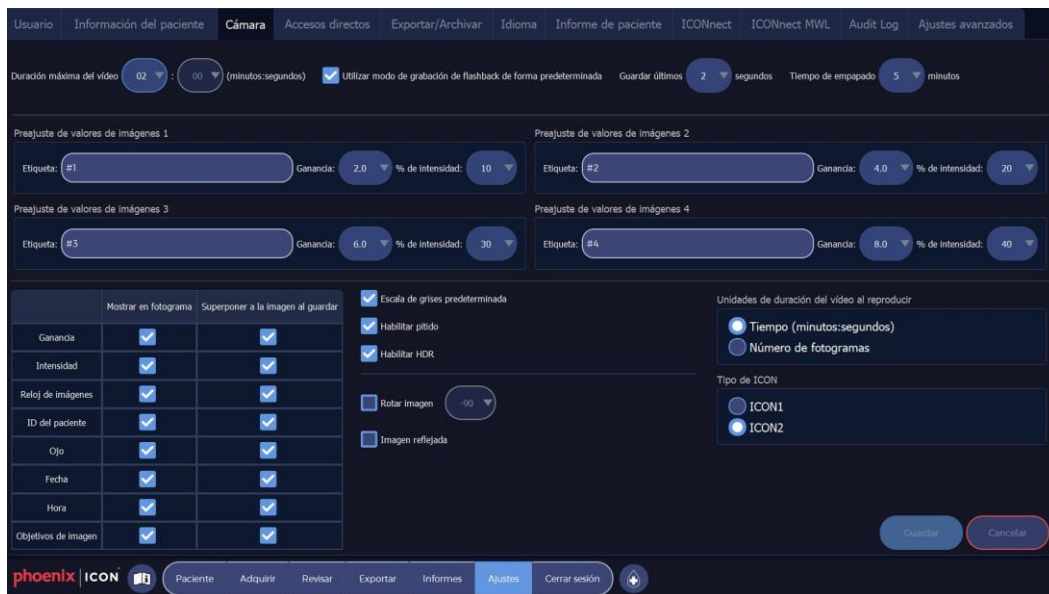
Para añadir una clínica, haga clic en el botón **Carpeta** debajo del campo Clínicas. Aparecerá una nueva línea en la que escribirá el nombre de la nueva clínica. Pulse la tecla Intro en el teclado para guardar la entrada. Las clínicas se asignan a los usuarios en la pestaña Usuarios.

Etiquetas de la imagen:

Las etiquetas de imagen permiten marcar imágenes o estudios basados en descripciones definidas por el usuario. Las etiquetas de imagen se pueden introducir en la pantalla Ajustes/Información del paciente, o dinámicamente en la pantalla Revisión. La lista en las Etiquetas de la imagen también rellena la selección de las Etiquetas del estudio. Las etiquetas se pueden buscar en la pantalla Paciente, así como en la pantalla Exportar.

8.9.3 Ajustes: Cámara

Los ajustes de esta pestaña controlan las características y funciones de la cámara, incluidos los preajustes de exposición, la información que se marca en forma de marca de agua en una imagen en el momento de la captura y otras opciones de imagen.



Duración máxima del vídeo

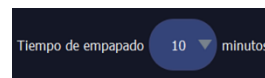
Seleccione la duración máxima, en minutos y segundos, de un vídeo captado. Tenga en cuenta que cada minuto de vídeo consume 4,2 GB de datos.

Usar el modo de grabación de Flashback de forma predeterminada

El modo de grabación de Flashback es una función que le permite mirar hacia atrás en el tiempo. En este modo, el sistema siempre almacena en búfer el vídeo. Cuando está activado, un evento de captación de imagen hace que se guarde el vídeo captado más recientemente (como si se mirara hacia atrás en el tiempo). Establezca el número de segundos que se guardarán en el búfer de Flashback utilizando el menú desplegable. De uno a dos segundos es lo óptimo. Haga clic en la casilla **Usar el modo de grabación de Flashback de forma predeterminada** para activar el botón (FLB) en la pantalla Adquirir sin tener que seleccionarlo.

Tiempo de empapado

El software ICON permite cumplir fácilmente con las políticas de control de infecciones al proporcionar un **temporizador de empapado**. El temporizador de empapado se puede usar para empapar la pieza de mano de la cámara ICON en la solución de desinfección adecuada. Cada vez que se inicia y se detiene el Tiempo de empapado, se escribe un registro de auditoría que incluye el nombre de usuario actual, la fecha y la hora, con lo que se conforma un registro de desinfección. Seleccione el tiempo de empapado, en minutos, que corresponde al procedimiento de desinfección designado por la institución.



Preajustes de toma de imágenes

Se pueden configurar cuatro **preajustes** para la exposición de la cámara. Estos aparecen en la pantalla Adquirir y en la configuración de velocidad de la cámara para diferentes escenarios de imagen. Para cada uno, asigne el nombre que aparecerá en el desplegable y seleccione la Ganancia y la Intensidad asociadas a la etiqueta del preajuste. .



Pantalla de información del fotograma

	Mostrar en fotograma	Superponer a la imagen al guardar
Ganancia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intensidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reloj de imágenes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ID del paciente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ojo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fecha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hora	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Objetivos de imagen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

La siguiente información se puede mostrar en la máscara negra de la imagen: Ganancia, Intensidad, Temporizador de imágenes, Ojo, Fecha, Hora e Id. del paciente. En el ICON GO portátil, también se puede visualizar el indicador del estado de la batería del ordenador portátil.

Para cada elemento de datos, el elemento puede mostrarse en la máscara negra de la imagen, y/o el elemento de datos puede añadirse como marca de agua en la máscara negra cuando se guarda una imagen («Superponer a la imagen al guardar») (tenga en cuenta que el Estado de la batería solo se puede mostrar, no guardar).

Para cada elemento de datos, marque las casillas para configurar el comportamiento de visualización y marca de agua que se desea.

Escala de grises predeterminada: Marque esta casilla para que la imagen predeterminada sea escala de grises cuando se inserta el módulo de luz azul.

Habilitar pitido: Cuando se selecciona, sonará un pitido de audio cuando las imágenes se captan con el modo de imagen fotográfica.

Habilitar HDR: Marque esta casilla para habilitar el botón HDR en la pantalla Adquirir. Esta función capturará automáticamente 4 imágenes con valores de ganancia de 0, 6, 12 y 24.

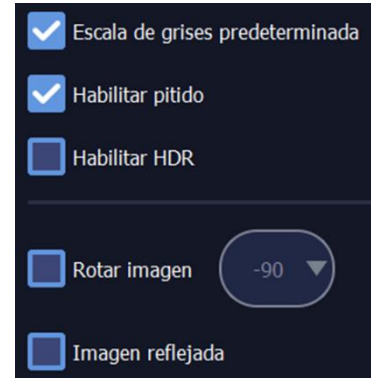
Rotar imagen: Cuando se utiliza la cámara ICON, se prevé que el operador se acerque al paciente en posición de decúbito supino desde la parte superior de la cabeza. Así, la orientación estándar de la cámara debe ser tal que el cable de la pieza de mano venga hacia el usuario en la línea media de la frente del paciente. Los botones **Rotar imagen** y **Reflejar imagen** permiten cambiar la orientación estándar de la vista.

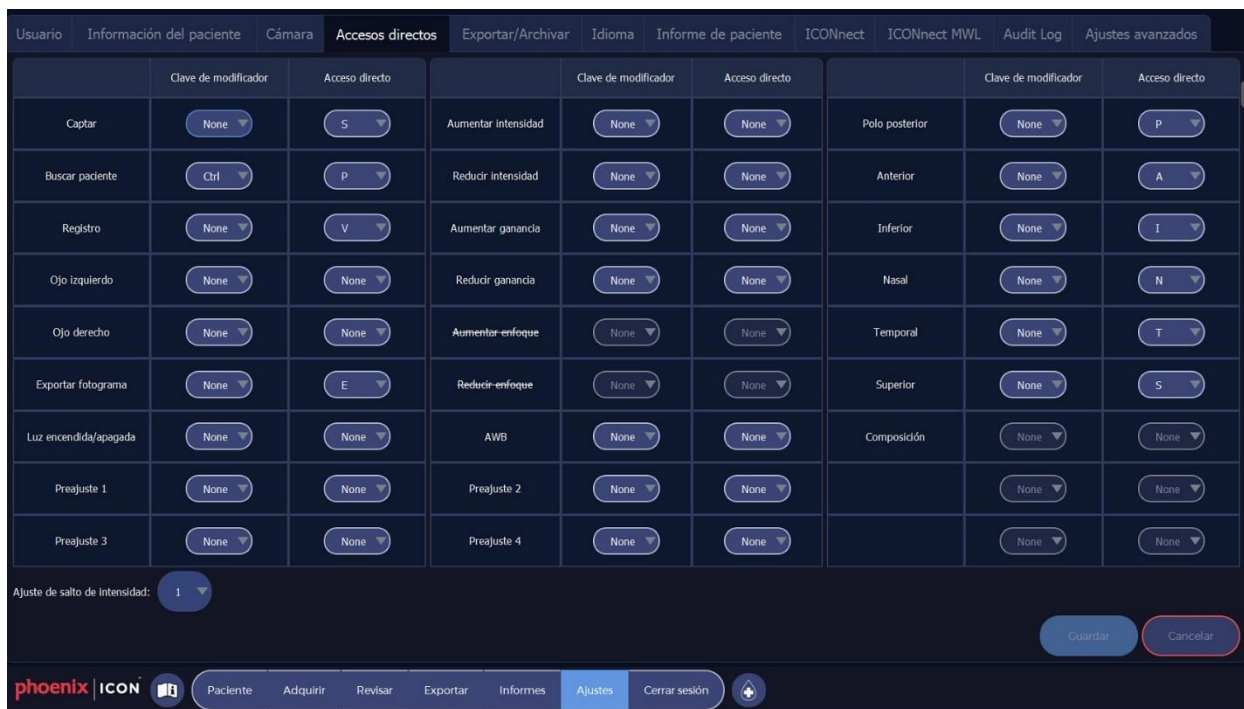
Unidades de longitud de vídeo en reproducción: Seleccione si la duración de los vídeos en la pantalla Revisar se muestra en minutos/segundos o en fotogramas.

Tipo de ICON establece la versión de la pieza de mano de cámara ICON instalada en su sistema.

8.9.4 Ajustes: Accesos directos

Los accesos directos de teclado pueden configurarse para proporcionar un acceso rápido a las funciones de imagen cuando se adquieren imágenes en la pantalla Adquirir. Para activar un acceso directo, active la tecla modificadora (ninguna, mayús, control, alt) y la clave.





Ajuste de salto de intensidad: Utilice el menú desplegable para ajustar los valores numéricos con los que cambiará la intensidad de la luz al utilizar los controles de intensidad del software, el pedal y el teclado (en sistemas basados en carro).



8.9.5 Ajustes: Exportar/Archivar

Configure las ubicaciones de exportación, el formato de nombre de archivo de exportación y otras opciones para las funciones Exportar/Archivar (tenga en cuenta que los informes solo se pueden guardar en una de las ubicaciones Exportar/Archivar configuradas).

Ubicaciones de red: Haga clic en el icono de **Carpeta** para añadir una carpeta a la lista de ubicaciones disponibles que aparecerá en las pantallas Exportación e Informes (tenga en cuenta que para exportar a una ubicación de carpeta compartida, el destino de red debe estar asignado a una letra de unidad de Windows).

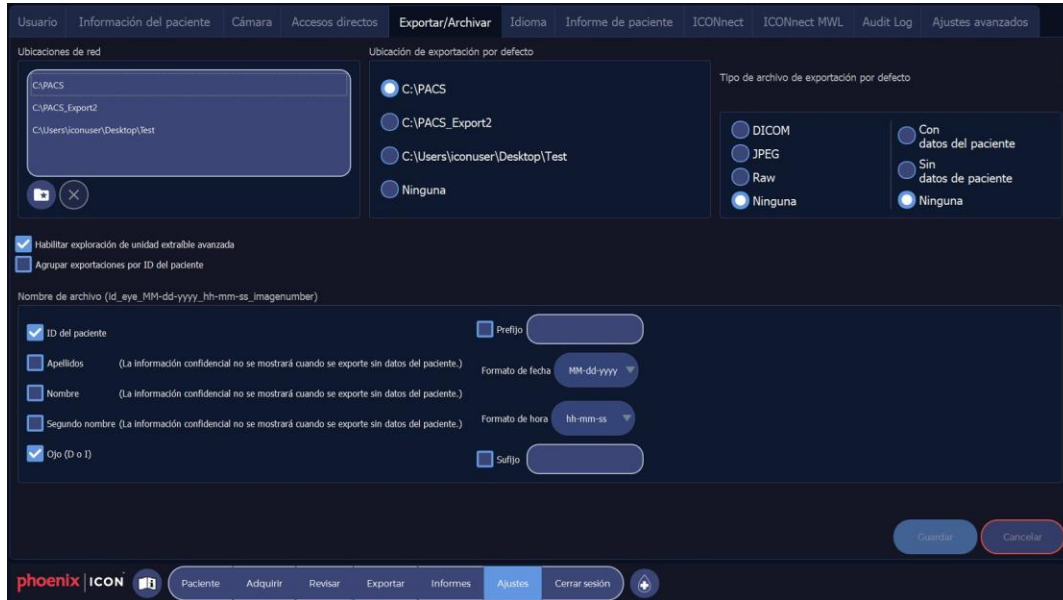
Para eliminar una ubicación de la lista de Ubicaciones de red, seleccione una ubicación de la lista y haga clic en la **X**.

Ubicaciones de exportación por defecto:

Seleccione entre las opciones disponibles para preseleccionar una ubicación cuando se esté realizando una acción de exportación. Elegir Ninguna significa que el usuario debe seleccionar una ubicación con cada exportación.

Tipo de archivo por defecto:

Seleccione entre las opciones disponibles para preseleccionar un tipo de archivo cuando se esté realizando una acción de exportación. Elegir Ninguno significa que el usuario debe seleccionar una ubicación con cada exportación.



Habilitar exploración avanzada de unidad extraíble: Al hacer clic en esta casilla de verificación, se habilita la exploración de un dispositivo de almacenamiento extraíble USB insertado actualmente para que se pueda elegir una subcarpeta como ubicación de exportación. Cuando esta casilla no está marcada, la exportación a un dispositivo de almacenamiento extraíble coloca la exportación en la carpeta raíz de ese dispositivo.

Agrupar exportaciones por id. del paciente: Esta opción controla el nombre de la carpeta de exportación. Cuando esta opción está marcada, las exportaciones se agrupan por Id. del paciente. Cuando no está marcada, las exportaciones se agrupan por Nombre del paciente.

Nombre de archivo: Los nombres de los archivos de imagen exportados se construyen a partir de los campos de datos de esta lista. Seleccione los elementos que desea incluir en la lista. Se puede añadir una cadena de texto arbitraria al nombre del archivo. Se puede añadir un sufijo a una cadena de texto arbitraria. El formato de fecha y hora se puede seleccionar de las dos listas desplegables. Después de cada cambio en el formato, el formato del nombre del archivo se previsualiza sobre la lista de selecciones.

Habilitar exploración de unidad extraíble avanzada

Agrupar exportaciones por ID del paciente

Nombre de archivo (id_eye_MM-dd-yyyy_hh-mm-ss_imagenumber)

ID del paciente Prefijo

Apellidos (La información confidencial no se mostrará cuando se exporte sin datos del paciente.) Formato de fecha MM-dd-yyyy

Nombre (La información confidencial no se mostrará cuando se exporte sin datos del paciente.) Formato de hora hh-mm-ss

Segundo nombre (La información confidencial no se mostrará cuando se exporte sin datos del paciente.) Sufijo

Ojo (D o I)

8.9.6 Ajustes: Idioma

Los usuarios pueden seleccionar un idioma predeterminado para la interfaz gráfica de usuario (GUI) entre las opciones disponibles, seguido del idioma predeterminado para las instrucciones de uso (IDU) en la pantalla de configuración. Las IDU puede revisarse en cualquier momento pulsando el botón IDU.



8.9.7 Ajustes: Informe del paciente

Seleccione las opciones deseadas para abrir opcionalmente una vista PDF cuando se genere un Informe del paciente y, opcionalmente, abra un cuadro de diálogo de impresión después de que se genere el Informe del paciente.

Abrir visor de PDF predeterminado tras crear el Informe del paciente

Abrir cuadro de diálogo Imprimir tras crear el Informe del paciente

8.9.8 Ajustes: ICONnect

ICONnect es el conector PACS integrado en el software ICON. Esta pestaña controla la configuración y el funcionamiento del conector.

The screenshot shows the 'ICONnect' configuration page. On the left, there is a text editor for the configuration file 'C:/ICONnect/ICONnect.ini'. The configuration includes settings for AET, server IP (192.168.1.80), port (11119), and various timeouts. On the right, the 'ICONnect DICOM Connector Status' dashboard displays the last check time (Jul 18 2025 07:47:01) and a table of processed images.

PACS	AET	IP Address	Port	Total Images	Successful Sends	Last Send
Primary						
Secondary	CZMA	192.168.1.80	11119	0	0	startup

ICON	Folder	Total Images	Last Check
ICON	C:/PACS	0	Jul 18 2025 07:46:01

El lado izquierdo de la pestaña presenta los parámetros configurables que controlan el funcionamiento del conector PACS. Se trata de un editor para un archivo .ini de Windows. Los parámetros se agrupan en secciones con nombre, y cada parámetro tiene la forma de un nombre, dos puntos, un espacio y un valor.

- Pulse guardar después de editar los parámetros para guardar los cambios.
- Pulse el botón **Detener ICONnect** para detener el conector.
- Pulse el botón **Iniciar ICONnect** para iniciar el conector.
- Seleccione la casilla de verificación para habilitar «Iniciar ICONnect al arrancar» como la acción predeterminada.
- Cuando el conector está funcionando, el panel derecho de la pestaña ICONnect mostrará el estado actual del conector. Esta función es útil para confirmar la configuración del conector y ver una indicación de cuándo se procesaron las exportaciones por última vez.
- Antes de configurar el sistema para utilizarlo con un PACS, es útil recopilar todos los ajustes de red rellenando el Cuestionario de configuración DICOM que se encuentra al final de la sección Integración y conexión en red de ICON.

Formación de UID

El siguiente esquema se utiliza al crear UID para imágenes DICOM enviadas a PACS:

- El UID de clase SOP por defecto es **1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1** (fotografía oftálmica con almacenamiento de imágenes de 8 bits). Esto se puede anular en el archivo de configuración iconnect.ini.
- El OID se establece en el archivo de configuración y, por defecto, es el OID de Phoenix Technology Group LLC (empresa matriz de Phoenix Technology Group).
- UID de instancia de estudio:
 - OID, más
 - Dígitos numéricos del número de serie de Phoenix ICON GO, más
 - Id. del estudio generado por el software ICON
- UID de instancia de serie:
 - UID de instancia de estudio, más
 - «.1»
- UID de instancia SOP:
 - UID de instancia de serie, más
 - Id. de imagen generado por el software ICON
- Id. de la instancia:
 - Id. de la estación del software ICON, más
 - Id. del estudio generado por el software ICON

Estructura de las carpetas ICONnect

Resulta útil comprender la estructura de las carpetas que utilizan el software ICON y el conector ICONnect.

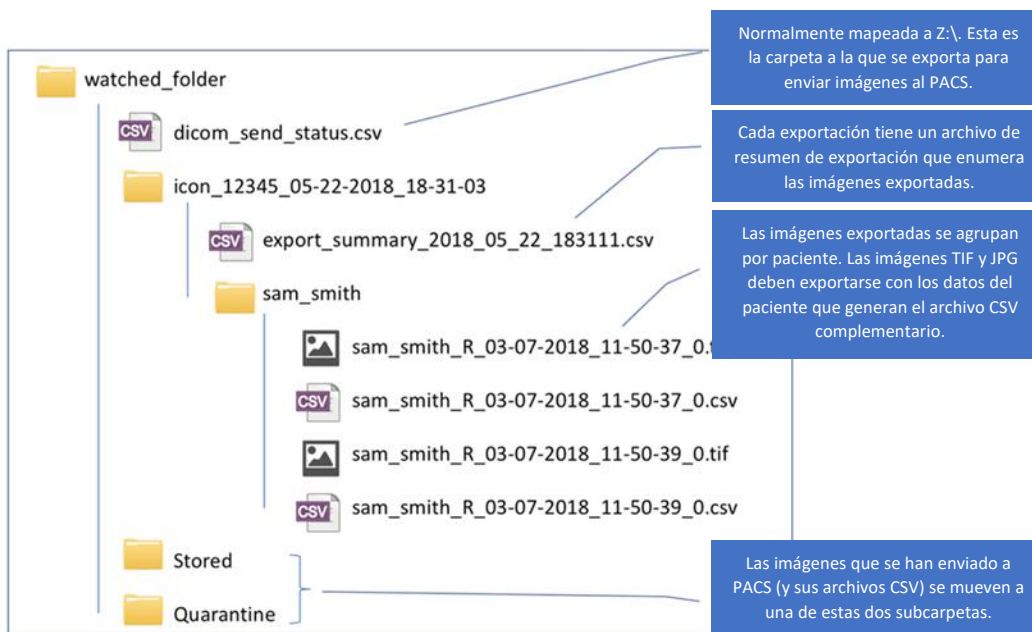
La **carpeta Observadas** se establece como uno de los parámetros de configuración para el conector ICONnect. Esta carpeta también se establece como uno de los destinos de exportación en el software

ICON. Por lo general, esta carpeta se encuentra en el disco duro del sistema de cámara ICON. El conector PACS comprueba periódicamente esta carpeta en busca de estudios de imagen que se han exportado y están a la espera de ser enviados a un PACS.

NOTA

ICONnect no elimina las imágenes después de que se envían a un PACS. Deberá purgar periódicamente las subcarpetas Almacenadas y Cuarentena que se encuentran debajo de la carpeta Observadas. De este modo, el sistema está diseñado para permitir al usuario una alternativa en caso de error en el procesamiento de imágenes en el PACS.

A continuación se muestra un ejemplo de la estructura de la **carpeta Observadas**.



Hay un campo en los ajustes de ICONnect llamado DaysRetentionHistory. De forma predeterminada, este campo es «0», lo que significa que nunca se elimina nada. Si el usuario lo establece en un valor entero X, se borrará cualquier archivo ubicado en la carpeta vista que tenga más de X días. Esto purgará todos los archivos que han sido exportados con éxito, los puestos en cuarentena, Y los archivos que están en cola para exportar, pero que no han sido exportados y han permanecido allí durante más tiempo de lo que permite el historial de retención.

Ajustes de ICONnect [General]

Esta subsección comienza con el título «[General]» y contiene parámetros que controlan el funcionamiento general del conector ICONnect PACS.

Disable: Valores: Verdadero o Falso
 Establezca este parámetro en **Verdadero** para habilitar el conector PACS. Cuando esta configuración es **Falso**, el conector no se ejecutará y los archivos exportados a la **carpeta Observadas** no se procesarán.

SleepTime: Valores: segundos enteros

	<p>Este parámetro determina la frecuencia con la que el conector PACS comprueba la carpeta Observadas en busca de exportaciones nuevas o pendientes que están a la espera de procesarse. El conector PACS se reactiva periódicamente, comprueba en la carpeta Observadas las imágenes exportadas que están a la espera de procesarse, intenta conectarse al PACS configurado, envía estas imágenes y permanece en suspensión durante SleepTime segundos.</p>
DaysRetentionHistory:	<p>Valores: días enteros</p> <p>Después de que se haya enviado una exportación de imágenes a uno de los PACS configurados, las exportaciones se mueven a la carpeta «Procesadas». Esto permite al administrador del sistema recuperar imágenes que el PACS no procesó correctamente. Esta configuración determina cuándo elimina esas imágenes el sistema. Una configuración de cero (0) significa que las imágenes procesadas nunca se borran y un administrador del sistema debe purgarlas manualmente. Un valor superior a cero indica al sistema que elimine todas las exportaciones procesadas que tengan una antigüedad superior al número de días indicado. Recuerde que el software ICON debe estar ejecutándose y el conector PACS debe estar habilitado para que se purguen las imágenes procesadas.</p>
Logfile:	<p>Valores: nombre de ruta de archivo válido</p> <p>Establece el archivo utilizado para registrar el procesamiento, las advertencias y los mensajes de error. En general, debe dejarse en el valor predeterminado de fábrica.</p>
Color_Scale_File:	<p>Valores: nombre de ruta de archivo válido</p> <p>Establece el archivo DICOM base que se utiliza como plantilla para todas las imágenes DICOM enviadas al PACS. En general, debe dejarse en el valor predeterminado de fábrica.</p>
Status_File:	<p>Valores: nombre de ruta de archivo válido</p> <p>Se trata de una ruta al archivo HTML que se muestra en la parte derecha de la pestaña de configuración de ICONnect que presenta el estado del conector PACS. El conector PACS actualiza este archivo escribiendo información de estado en los campos etiquetados en el archivo HTML. La página HTML se actualiza cada 5 segundos. En general, debe dejarse en el valor predeterminado de fábrica.</p>
SOP_Class:	<p>Valores: UID válido</p> <p>Se trata de un parámetro opcional. Cuando no está presente, el UID de la clase SOP es 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1 (fotografía oftálmica con almacenamiento de imágenes de 8 bits). Esto se puede anular con cualquier UID de clase de SOP válido.</p>

Modality: Valores: cadena de texto
Se trata de un parámetro opcional. La modalidad predeterminada para las imágenes enviadas a PACS es «OP». Esto se puede anular con cualquier modalidad válida configurando este parámetro.

OID: Valores: UID válido
Se trata de un parámetro opcional. Cuando no está presente, se utiliza el OID estándar de Phoenix Technology Group (**1.2.826.0.1.3680043.9.7518**). Esto se puede anular especificando cualquier OID válido.

OID_Name: Valores: cadena de texto
Se trata de un parámetro opcional. Cuando no está presente, se utiliza el nombre OID estándar de Phoenix Technology Group (**Phoenix ICON**). Esto se puede anular con cualquier nombre OID válido.

Ajustes de ICONnect [ICON_1]

Los parámetros de esta subsección definen el nombre del sistema ICON utilizado en las asociaciones DICOM y la carpeta supervisada para las exportaciones. Esta sección comienza con el título «[ICON_1]» (es posible configurar el conector ICONnect para procesar las exportaciones desde más de un sistema de cámara ICON. En esta configuración, el conector funcionaría en un único sistema ICON y todos los sistemas ICON exportarían sus imágenes PACS a una carpeta compartida. Esta es una configuración avanzada y debe usarse con cuidado).

Aet: Valores: cadena de texto
Este parámetro establece el Título de la entidad de la aplicación del software ICON. Se utilizará en todas las asociaciones establecidas para el envío de imágenes.

Folder: Valores: ruta de carpeta válida
Esta carpeta debe ser una de las carpetas de exportación válidas establecidas en la pestaña de exportación/archivado de la pantalla **Ajustes**. El conector PACS buscará en esta carpeta imágenes para enviar al PACS. Este parámetro se puede configurar antes de que exista la carpeta y antes de que la carpeta se configure como destino de exportación. Sin embargo, el conector no debe iniciarse hasta que se haya creado esta carpeta.

Sección Primary_PACS

El conector ICONnect PACS debe configurarse con al menos un PACS llamado PACS primario. Esta sección comienza con el título «[Primary_PACS]».

El conector ICONnect PACS primero intentará enviar imágenes exportadas que están destinadas al PACS a este PACS primario. Si el PACS primario no responde y se configura un PACS secundario (sección Secondary_PACS), intentará enviar las imágenes al PACS secundario. Para grandes organizaciones con múltiples sistemas PACS, esto asegura la redundancia y garantiza que las imágenes se almacenen a largo plazo, incluso si uno de los sistemas PACS falla.

IpAddress: Valores: dirección IP válida
Esta es la dirección IP de PACS

Port: Valores: número de puerto entero
Las conexiones al PACS se realizarán en este puerto TCP

Aet: Valores: cadena de texto
Este es el título de la entidad de la aplicación del PACS

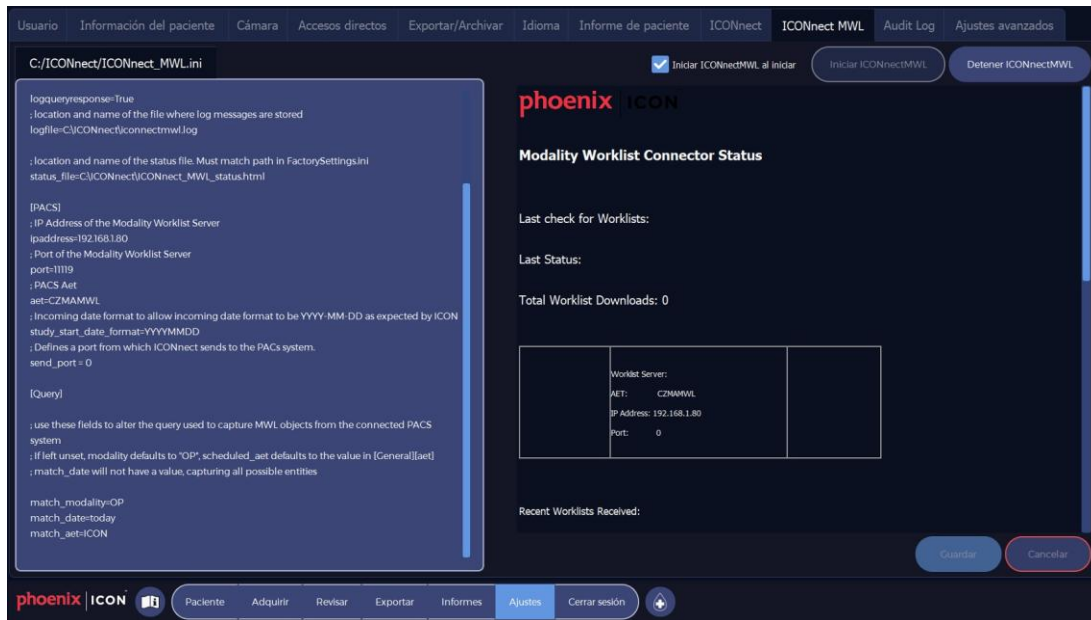
Send_Port:	Valores: número de puerto entero Se trata de un parámetro opcional. Cuando está presente, este parámetro establece el número de puerto de salida utilizado en el sistema ICON. Esto es útil cuando las rutas de red y las reglas del cortafuegos se limitan a un número de puerto de salida específico. Cuando este parámetro está ausente, el puerto de salida será uno de los puertos asignados dinámicamente y puede variar de una asociación a otra.
DimseTimeout:	Valores: segundos enteros Se trata de un parámetro opcional que establece el valor de tiempo de espera DIMSE. Cuando este parámetro está ausente, el valor predeterminado es 30.
AcseTimeout:	Valores: segundos enteros Se trata de un parámetro opcional que establece el valor de tiempo de espera ACSE. Cuando este parámetro está ausente, el valor predeterminado es 60.
NetworkTimeout:	Valores: segundos enteros Se trata de un parámetro opcional que establece el valor de tiempo de espera de la red. Cuando este parámetro está ausente, el valor predeterminado es 60.

Sección Secondary_PACS

Los parámetros en esta sección son idénticos a la sección Primary_PACS. Estos parámetros definen una conexión a un PACS de respaldo que se contacta cuando el PACS primario es inaccesible (véase la sección PACS primario).

8.9.9 Ajustes: ICONnect MWL

El software incluye un conector DICOM llamado ICONnect MWL. Este conector recupera una lista de trabajo de modalidad de un servidor compatible con DICOM (normalmente un sistema de información radiológica [RIS] o un PACS). Las listas de trabajo de modalidad se recuperan con el protocolo de consulta/respuesta (C-FIND con el modelo «W» [Información sobre la lista de trabajo de modalidad]).



El lado izquierdo de la pestaña presenta los parámetros configurables que controlan el funcionamiento del conector de la lista de trabajo de modalidad. Se trata de un editor para un archivo .ini de Windows. Los parámetros se agrupan en secciones con nombre, y cada parámetro tiene la forma de un nombre, dos puntos, un espacio y un valor.

- Pulse guardar después de editar los parámetros para guardar los cambios.
- Pulse el botón **Detener ICONnect MWL** para detener el conector.
- Pulse el botón **Iniciar ICONnect MWL** para iniciar el conector.

Cuando el conector está funcionando, el panel derecho de la pestaña ICONnect MWL mostrará el estado actual del conector. Esta función es útil para confirmar la configuración del conector y ver una indicación de cuándo se procesaron las lista de trabajo de modalidad por última vez.

Antes de configurar el sistema, conviene recopilar todos los ajustes de red rellenando el Cuestionario de configuración DICOM que se encuentra al final de la sección Integración y conexión en red de ICON.

Campos de lista de trabajo

El conector ICONnect MWL procesa los siguientes campos DICOM de una entrada de lista de trabajo:

- AccessionNumber (campo obligatorio)
- PatientName (campo obligatorio)
- PatientID (campo obligatorio)
- PatientSex
- PatientWeight
- PatientBirthDate
- StudyInstanceUID
- SeriesInstanceUID
- Laterality

ReferringPhysicianName
ScheduledProcedureStepStartDate
ScheduledPerformingPhysicianName
ScheduledProcedureStepDescription
Modality
OtherPatientIDs
EthnicGroup
InstitutionName
AdmittingDiagnosesDescription
PatientComments

Ajustes de ICONnect MWL [General]

Esta sección comienza con el título «[General]» y contiene parámetros que controlan el funcionamiento general del conector ICONnect MWL.

Disable:	Valores: Verdadero o Falso Establezca este parámetro en Verdadero para habilitar el conector de la lista de trabajo de modalidad. Cuando este parámetro se define como Falso , el conector no se inicializará.
Aet:	Valores: cadena de texto Se trata del título de la entidad de la aplicación de este sistema ICON. Este se proporcionará en la solicitud C-FIND como ScheduledStationAeTitle.
SleepTime:	Valores: no implementados actualmente
Logfile:	Valores: nombre de ruta de archivo válido Debe establecerse en el nombre de ruta de un archivo de registro de destino. ICONnect MWL registra/recupera transacciones e indica el número de listas de trabajo recuperadas y la inserción o actualización de datos de pacientes en la base de datos ICON. Tenga en cuenta que la utilidad va cambiando automáticamente entre dos archivos de registro que están limitados a 5 MB cada uno. En general, este ajuste debe dejarse en el valor predeterminado de fábrica.
Status_File:	Valores: nombre de ruta de archivo válido Se trata de una ruta al archivo HTML que se muestra en la parte derecha de la pestaña de configuración de ICONnect MWL que presenta el estado del conector de la lista de trabajo. El conector de la lista de trabajo actualiza este archivo escribiendo información de estado en los campos etiquetados en el archivo HTML. La página HTML se actualiza cada 5 segundos. En general, debe dejarse en el valor predeterminado de fábrica.

Ajustes de ICONnect MWL [PACS]

IpAddress:	Valores: dirección IP válida Esta es la dirección IP del servidor de la lista de trabajo de la modalidad.
Port:	Valores: número de puerto entero Las conexiones al servidor de la lista de trabajo de la modalidad se realizarán en este puerto TCP
Aet:	Valores: cadena de texto Este es el título de la entidad de la aplicación del servidor de la lista de trabajo de la modalidad
Study_Start_Date_Format:	Valores: AAAAMMDD Se trata de un parámetro opcional. Configúrelo en formato AAAAMMDD para anular el formato predeterminado que el conector espera para las fechas entrantes (que es AAAA-MM-DD).

Ajustes de ICONnect MWL [Consulta]

Match_Modality:	Valores: cadena de texto (debe ser válida la modalidad DICOM de 2 o 3 letras) Este parámetro opcional proporciona una modalidad (por ejemplo, «OP» o «CT») que se incluirá en el paquete de consulta enviado con el comando C-FIND, al solicitar al servidor de la lista de trabajo de la modalidad que únicamente devuelva la lista de trabajo de la modalidad indicada. El valor predeterminado es «OP». Para consultar todas las modalidades, configure un valor en blanco incluyendo la línea «Match_Modality:».
Match_Aet:	Este parámetro opcional proporciona un AET para incluir en el paquete C-FIND como ScheduledStationAETitle, con lo que solicita al servidor de la lista de trabajo que solo devuelva elementos de la lista de trabajo que estén programados para un dispositivo determinado. Cuando está vacía, la solicitud pide los elementos de la lista de trabajo para todos los dispositivos (que corresponden a los otros criterios).
Match_Date:	Valores: hoy Este parámetro opcional hará que el software ICON solo mantenga los pasos del procedimiento programados para el día actual.

Estado de ICONnect MWL

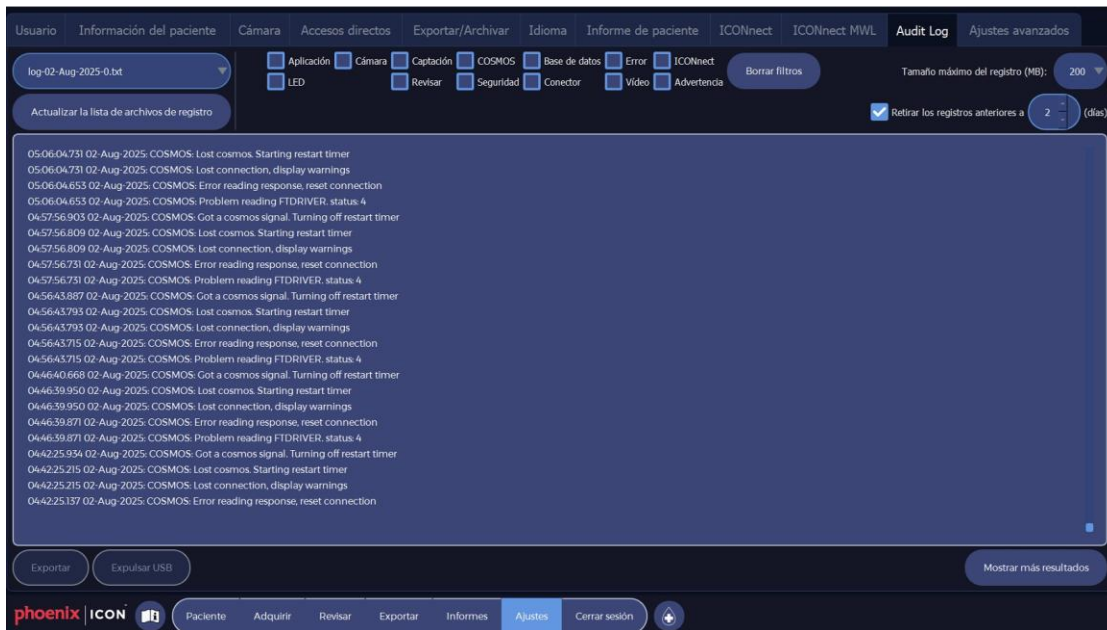
La pantalla de estado que se encuentra en el panel derecho de la página de configuración de ICONnect MWL proporciona una vista de estado actualizada con frecuencia de la aplicación complementaria del conector ICONnect MWL. Cuando se muestra, se actualiza cada 5 segundos y muestra:

- **La última comprobación de listas de trabajo** que indica la fecha y hora de la última vez que el conector consultó el servidor de listas de trabajo.
- **El último estado** indica si hubo un error y, de no ser así, el número de listas de trabajo que ha devuelto el servidor.
- **El total de listas de trabajo descargadas** indica el número de listas de trabajo que se han descargado del servidor desde la última vez que se inició el conector.
- **El AET, la dirección IP y el puerto** se muestran en el cuadro en el centro del panel, y reflejan la configuración utilizada para conectarse al servidor de la lista de trabajo de la modalidad.
- **El historial de transacciones** se muestra en la tabla a continuación, que indica la marca de tiempo en que se recuperó la lista de trabajo, el número de acceso y el id. del paciente, además de otros detalles, en la respuesta a la consulta. Esta información es similar a los datos que se proporcionan en el archivo de registro y ofrece al administrador una visión práctica de la interacción entre el conector y el servidor de la lista de trabajo.

Para iniciar el servidor ICONnect MWL, haga clic en **Iniciar ICONnectMWL**. Si este botón está en gris, entonces la aplicación complementaria del conector de la lista de trabajo se está ejecutando en segundo plano. Haga clic en **Detener ICONnectMWL** para detener la aplicación complementaria.

8.9.10 Ajustes: Registro de auditoría

El software ICON incluye una función de auditoría del sistema que captura los eventos críticos en un registro que un administrador puede ver y exportar. El registro captura eventos de seguridad, eventos de desinfección (empapado) y eventos que pueden ser útiles para diagnosticar problemas del sistema.



Algunos de los eventos de seguridad registrados incluyen:

- ediciones a la información del paciente
- exportación de imágenes
- archivado de información
- eliminación de la imagen/estudio si se requiere contraseña
- restablecimiento de contraseñas
- expiración de la contraseña
- intento de inicio de sesión
- inicio de sesión satisfactorio
- se ha introducido una contraseña incorrecta

Otros eventos registrados incluyen:

- errores de software y del dispositivo
- advertencias de software y del dispositivo
- los eventos de comunicación entre procesos relacionados con el conector DICOM.

Las opciones de visualización y gestión del archivo de registro se describen a continuación. **Seleccionar archivo de registro:** Para ver un archivo de registro, haga clic en una fecha disponible en el menú desplegable en la parte superior derecha.

- Aplicación
- Cámara
- Captación
- Cosmos
- Base de datos

- Error
- Led
- Revisión
- Seguridad
- Toma de corriente
- Vídeo
- Advertencia

Tamaño máximo del archivo de registro (MB): Establece el tamaño máximo de un solo archivo de registro. Cuando se alcanza el tamaño máximo, el archivo se cierra y se crea un nuevo archivo de registro.

Habilitar la eliminación de registros antiguos: Para eliminar automáticamente los archivos de registro antiguos, seleccione la casilla de verificación y especifique un número de días para eliminar automáticamente los archivos (que no sean el archivo de registro actual).

Registro de exportación: Haga clic en el botón **Exportar** para exportar el archivo de registro que se muestra actualmente. Los registros se exportan a una memoria USB extraíble para su uso en el análisis por sistemas externos. Se pedirá al operador que seleccione una carpeta para la exportación. Los archivos de registro exportados se nombran con la fecha de exportación.

Expulsar USB: Haga clic en este botón para expulsar de forma segura los medios extraíbles.

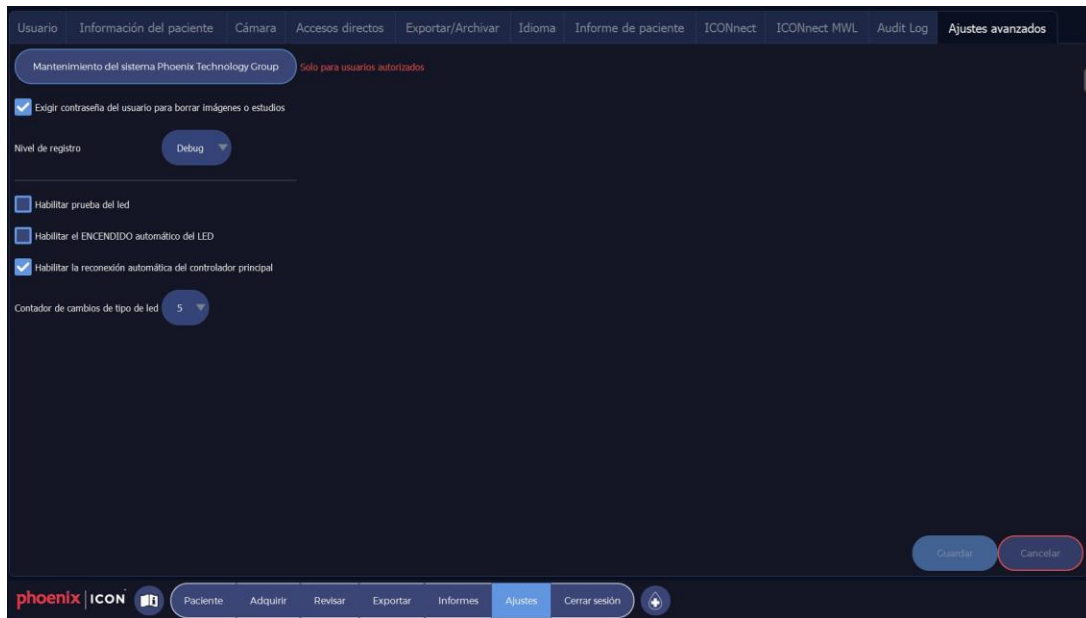
8.9.11 Ajustes: Ajustes avanzados



PRECAUCIÓN:

Solo los usuarios capacitados y autorizados deben acceder a estos ajustes.

Esta pestaña de ajustes incluye ajustes avanzados que pueden cambiar el comportamiento del hardware y software ICON. Estos ajustes solo debe realizarlos un técnico de Phoenix Technology Group o un representante autorizado de Phoenix Technology Group.



Los ajustes disponibles en esta pestaña se describen a continuación.

- **Mantenimiento del sistema Phoenix Technology Group**

Haga clic en Mantenimiento del sistema Phoenix Technology Group e introduzca la contraseña de administrador para salir del software ICON y acceder al escritorio de Windows.

- **Requerir contraseña de administrador para eliminar imágenes o estudios:** Seleccione la casilla de verificación para pedir una contraseña de administrador para eliminar imágenes en la pantalla Revisión.
- **Nivel de registro:** Elija Error, Diagnóstico o Detallado en el menú desplegable para establecer el nivel de detalle que proporciona el registro de auditoría.
- **Activar la prueba de led:** Únicamente el personal de mantenimiento de Phoenix Technology Group debe activar esta casilla de verificación. Si está habilitado, el software buscará hardware de diagnóstico externo.
- **Activar led automáticamente:** Activar esta casilla de verificación encenderá el módulo de luz si se ha apagado sin querer.
- **Habilitar la reconexión automática del controlador principal**
- Activar este botón hará que el panel de control principal se vuelva a conectar automáticamente a la cámara si se interrumpe la señal.
- **Recuento de cambios de tipo de led:** La indicación del tipo de módulo de luz se encuentra debajo del botón de encendido/apagado de la lámpara en la pantalla Adquirir. La descripción, o tipo, suele ser Blanca, Sin led o Azul, y cambia en función del led conectado. El recuento de cambios de tipo de led indica la cantidad de medios segundos que transcurrirán antes de que el software informe el tipo de módulo de luz en la pantalla Adquirir. Si hay 5 recuentos Sin led seguidos, el módulo de luz se apagará.

8.9.12 Acceso a Windows para la configuración de redes y carpetas

Los sistemas de cámara ICON ejecutan el sistema operativo Microsoft Windows. Dependiendo del momento de la compra, un sistema de cámara ICON puede ejecutar una de las tres versiones del sistema operativo:

- Inicialmente, la cámara ICON se enviaba con Windows 7 (sin seguridad reforzada).
- Cuando Windows 7 llegó al «fin de su vida útil», Phoenix Technology Group comenzó a enviarse con Windows 10 IoT Enterprise 2019 (sin seguridad reforzada).
- A partir del lanzamiento de la versión v1.23 del software ICON, las cámaras ICON basadas en carro se envían con una versión mejorada de Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019.
- Con el lanzamiento de la cámara ICON GO, se envió con una versión mejorada de Windows 10 Pro.
- A partir del cambio a los portátiles Lenovo/Dell, ICON GO se entrega con una versión mejorada de Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021.

Todas las versiones de Windows 10 IoT Enterprise utilizan el «canal de mantenimiento a largo plazo» o LTSC. Todas las versiones de Windows 10 Pro utilizan el «canal semestral» o SAC. Estos enfoques reducen el número de actualizaciones del sistema operativo que deben aplicarse a los sistemas, al tiempo que mantienen la seguridad.

Acceso a Windows en versiones sin seguridad reforzada: mantenimiento del sistema Phoenix Technology Group

Haga clic en Mantenimiento del sistema Phoenix Technology Group e introduzca la contraseña de administrador para salir del software ICON y acceder al escritorio de Windows.

Windows con seguridad reforzada: descripción general

Al iniciar la cámara ICON, el sistema se iniciará con la cuenta de usuario de la aplicación Windows («iconuser»). Esta cuenta se ha configurado para permitir solo la ejecución de las aplicaciones asociadas con el software ICON. Esta configuración con seguridad reforzada incluye:

- Inicio automático del software ICON al iniciar sesión sin un mensaje de nombre de usuario/contraseña.
- Se han desactivado todas las teclas de acceso directo de Windows para cambiar de usuario y cerrar la aplicación.
- La tecla Windows y la línea de comandos de Windows se han desactivado.
- Se ha deshabilitado el acceso al Administrador de archivos. Sin embargo, se permite el acceso al sistema de archivos para los ejecutables de ICON.
- El acceso a ejecutables no relacionados con ICON está deshabilitado, incluido el acceso a un navegador web.
- Todas las conexiones de red entrantes se bloquean utilizando el cortafuegos de software.
- Se permiten conexiones de red salientes, así como respuestas a transacciones de red iniciadas por el software ICON (como C-FIND y C-STORE para comunicaciones DICOM).

- Se permite el acceso a una carpeta compartida de red (a través de SMB) para el software ICON. Tenga en cuenta que el recurso compartido de red debe estar asignado a una letra de unidad, y esta asignación se realiza en el usuario administrativo de Windows (consulte a continuación).
- Se permite el acceso a medios extraíbles (memoria USB) solo para el software ICON. El administrador del software ICON puede habilitar el permiso para exportar a una unidad USB ICON usuario por usuario.
- El botón «Apagar» en la pantalla de inicio de sesión del software ICON es la única forma de salir del software ICON. Al activarlo, el software ICON apaga el sistema.

Este enfoque de seguridad reforzada de usuario único tiene el efecto secundario de impedir una implementación en la que un usuario se autentique primero en la cámara ICON utilizando su cuenta de dominio de Active Directory antes de iniciar el software ICON.

Windows con seguridad reforzada: cuenta de administrador

Se ha configurado una segunda cuenta de usuario para administrar el dispositivo («*phoenixpaints*»). Nota al margen: «paints» significa posterior, anterior, inferior, nasal, temporal, superior).

El acceso a la cuenta de administración se realiza manteniendo pulsada la tecla Mayús al iniciar el sistema, lo que mostrará al usuario un mensaje con el nombre de usuario y la contraseña. El administrador inicia sesión como *phoenixpaints* utilizando una contraseña que proporciona Phoenix Technology Group (y que el cliente puede cambiar) y luego se le da acceso administrativo al dispositivo. Phoenix Technology Group proporcionará la contraseña de esta cuenta con el sistema.

Este usuario tiene acceso completo y sin restricciones a Windows para realizar actualizaciones del sistema y del software, configurar ajustes de red, asignar una unidad de red para acceder a una carpeta de red compartida y realizar otras tareas administrativas.

Seguridad de terminales

La cámara ICON está preconfigurada con Windows Defender para gozar de protección antivirus y antimalware. Las actualizaciones de los archivos de definición de Windows Defender están programadas de forma que cuando la cámara ICON se conecta a internet, el dispositivo busca, descarga e instala automáticamente actualizaciones de las definiciones de virus y malware. Este script también garantiza que las actualizaciones de las definiciones de virus no se realicen cuando no haya conexión a internet. No recomendamos cambiar esta configuración ni cambiar a otra solución de seguridad para terminales, ya que el cliente también tendrá que desactivar y desconfigurar la instalación de Windows Defender.

Actualizaciones del sistema operativo

Phoenix Technology Group supervisará las actualizaciones de Microsoft de forma regular en busca de actualizaciones de seguridad o funcionales importantes y críticas para el sistema operativo. Cuando dichas versiones estén disponibles, Phoenix Technology Group creará y validará una nueva versión con seguridad reforzada del sistema operativo, que se proporcionará como una actualización que el cliente podrá aplicar al sistema de cámara. Las actualizaciones se aplicarán bajo el usuario administrativo, como

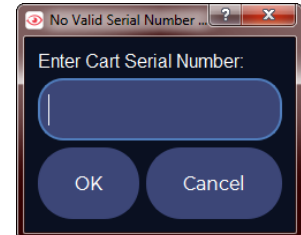
se describió anteriormente. Tenga en cuenta que Phoenix Technology Group planea desarrollar e implementar un servidor de actualizaciones para simplificar la distribución de actualizaciones del sistema operativo (y del software ICON).

8.9.13 Número de serie

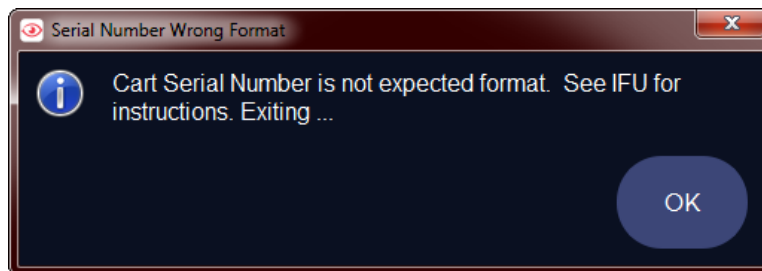
Esta configuración no se encuentra en la pantalla Ajustes y se utiliza para solucionar problemas.

Si el software ICON no detecta un número de serie válido guardado en el archivo UserSettings.ini, le pedirá al operador que introduzca uno:

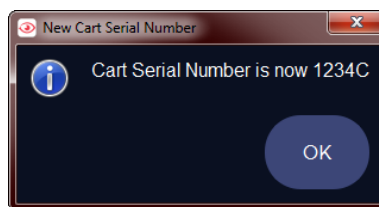
El sistema hace una coincidencia de patrón para 4 números válidos seguidos de una «C», «P», «c», «p» o « » (un espacio).



Si la contraseña no es válida, aparece el siguiente mensaje y el programa se cierra. Para tener otra oportunidad de introducir una contraseña válida, reinicie el software ICON de nuevo y el mensaje «Introduzca el número de serie del carro» volverá a aparecer, ya que no se guardó ningún número de serie en el archivo .ini.



Introducir un número de serie válido hará que el sistema proporcione un mensaje de confirmación (consulte a continuación) y guarde el número de serie recién introducido en el archivo UserSettings.ini, donde se utilizará al exportar imágenes.

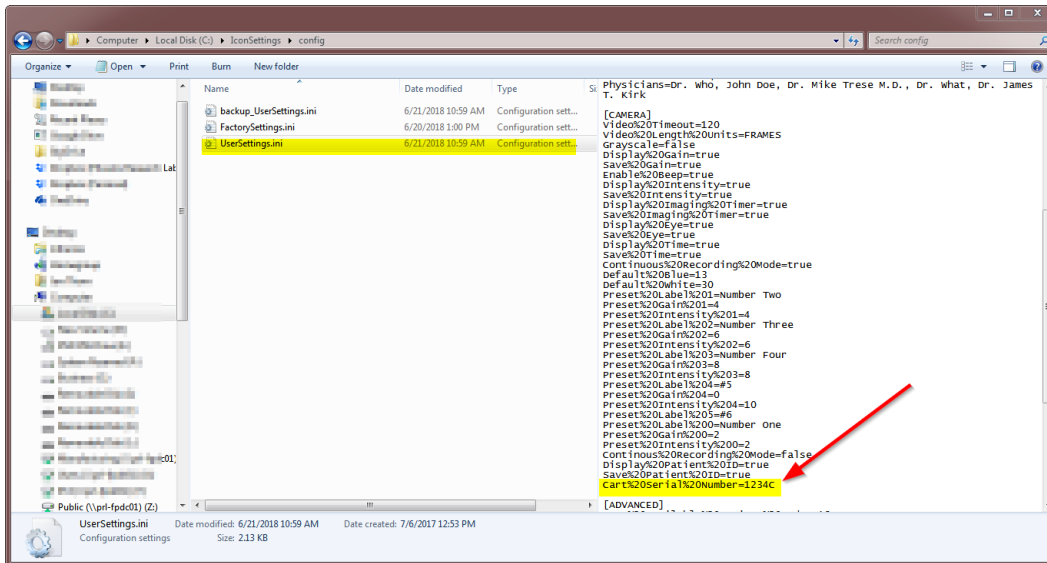


8.9.14 UserSettings.ini

El archivo UserSettings.ini se encuentra en:

C:\IconSettings\config\UserSettings.ini

El campo «Cart Serial Number» se encuentra debajo del encabezado [CAMERA] (el sistema interpreta los espacios como %20, por lo que el campo indicará «Cart%20Serial%20Number»):



El campo se puede modificar manualmente desde aquí si es necesario.

Si hay un número de serie válido en el archivo UserSettings.ini, el sistema no le pedirá que introduzca uno.

8.10 Configuración de ICONnect y DICOM

8.10.1 Descripción general e introducción

La cámara ICON incluye funciones integradas para recuperar una lista de trabajo de modalidad desde un servidor de información radiológica (RIS) compatible con DICOM o un sistema de comunicación y archivo fotográfico (PACS). La cámara ICON también incluye funciones para exportar imágenes directamente a un PACS compatible con DICOM. En esta sección presentamos una visión general de la lista de trabajo típica de la modalidad y el flujo de trabajo PACS y proporcionamos detalles sobre cómo configurar estas funciones. Tenga en cuenta que la descarga de una lista de trabajo de modalidad y la exportación a un PACS pueden configurarse y utilizarse por separado o conjuntamente.



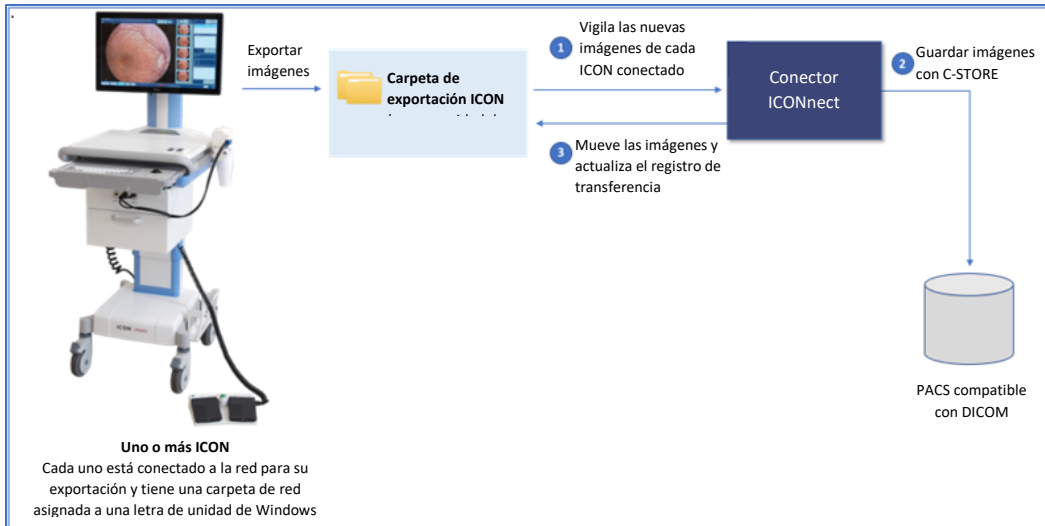
El diagrama anterior describe una integración DICOM típica. En este flujo de trabajo:

1. Se ingresa un pedido de imágenes en un sistema de registro médico electrónico (EMR), que a su vez hace que se realice una entrada de la lista de trabajo de modalidad en un PACS o RIS.
2. El operador de la cámara ICON hace clic en un botón para descargar la lista de trabajo de hoy, lo que hace que la cámara ICON emita una solicitud C-FIND al servidor de la lista de trabajo de la modalidad.
3. La respuesta incluye los datos del paciente y del estudio para los estudios de imágenes que se captarán con la cámara ICON. Estos se le presentan al operador en una lista de trabajo. Cuando el operador selecciona uno de los estudios, el software ICON crea automáticamente un nuevo paciente y estudio en su base de datos local utilizando los datos que proporciona el PACS/RIS. Si el paciente ya existe en la base de datos ICON, la base de datos se actualiza para que coincida con los datos proporcionados por el PACS/RIS.

Después de que el operador capte las imágenes necesarias con la cámara ICON, estas pueden exportarse a un PACS. Si la sesión de obtención de imágenes se inició desde una lista de trabajo de modalidad, el número de acceso proporcionado en la lista de trabajo se incluirá en el archivo DICOM enviado al PACS.

8.10.2 Configuración de la exportación de PACS

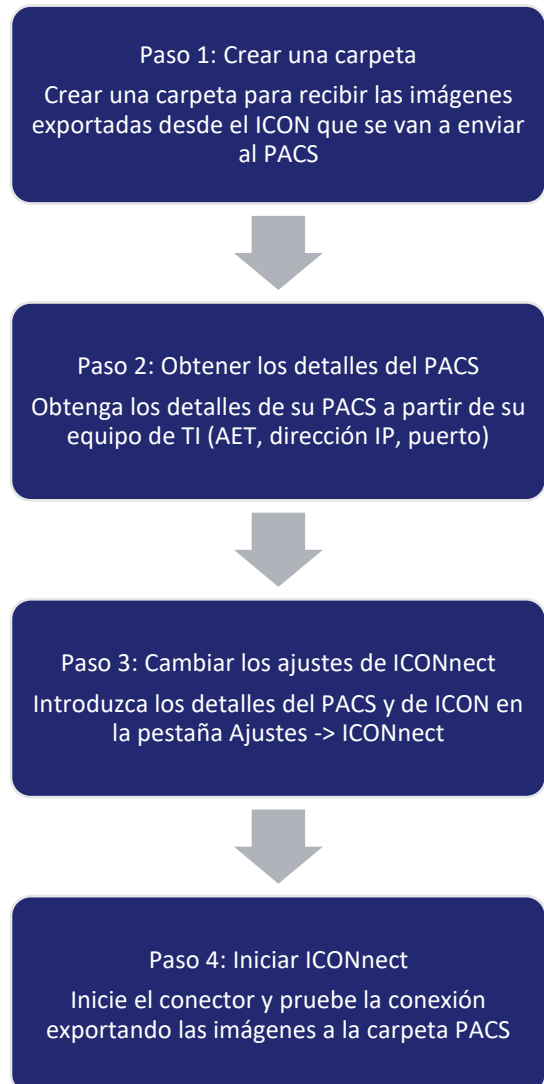
El software de la cámara ICON tiene la capacidad de exportar imágenes a una carpeta. Además, el software viene con un conector DICOM integrado que puede vigilar una carpeta de archivos y, cuando ve una exportación del software ICON, recupera las imágenes exportadas, las empaqueta y las envía a un PACS conectado. El siguiente diagrama muestra el proceso básico:



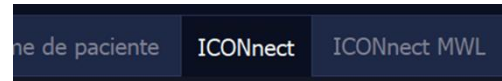
El conector para enviar imágenes a un PACS se llama ICONnect. La configuración y el registro de estado para ICONnect se pueden encontrar en la pestaña Ajustes del software ICON.

Los cuatro pasos de configuración se muestran a la derecha y se detallan en la tabla siguiente.

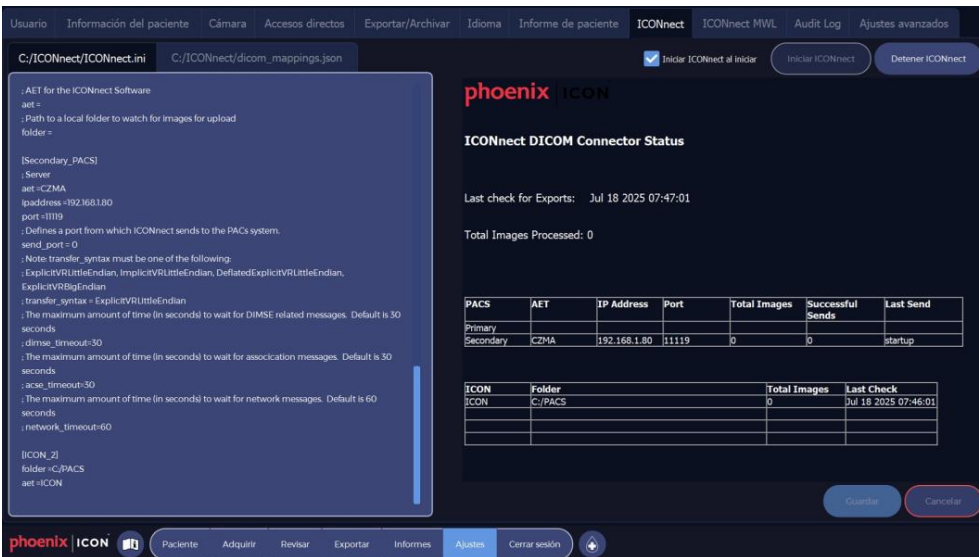
Tenga en cuenta que hay una serie de ajustes y parámetros más avanzados que pueden utilizarse para ajustar ICONnect a la configuración de su PACS, y que se describen más adelante en este manual.



6. Vaya a Ajustes -> ICONnect (deberá introducir su contraseña para acceder a las pestañas de Ajustes).



7. A la izquierda de la pantalla, establecerá la configuración de ICONnect. A la derecha, verá la pantalla de estado que se actualiza cada cinco segundos y proporciona información sobre las imágenes enviadas al PACS configurado



La ventana proporciona acceso al archivo C:/ICONnect/ICONnect.ini que se muestra a continuación. Las acciones requeridas se explican como encabezados en el cuerpo del archivo.

[GENERAL]

Valores predeterminados para archivos DICOM que anulan lo que se escribe en el archivo *.dcm

si oid_name no está establecido, el valor en el archivo *.dcm no se sobrescribirá
oid_name = Phoenix ICON

si es válido, la sop_class se utiliza como sop_class_uid
debe empezar por 1.2.840.10008.5.1.4.1.1

sop_class = 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1
modality = OP

ubicación y nombre del archivo de estado. Debe coincidir con la ruta presente en FactorySettings.ini

status_file = C:/ICONnect/ICONnect_status.html

Registro

logfile = C:\ICONnect\iconnect.log

el nivel de registro es la cantidad de salida producida por el registro

log_level = ERROR

```
# Intervalo de tiempo para que ICONnect compruebe las carpetas definidas en busca de
archivos para enviar
sleep_time = 5

# los archivos más antiguos que el número de días days_retention se eliminarán. Si es 0, los
archivos nunca se borrarán
# ADVERTENCIA: No utilice carpetas compartidas, ya que se comprobarán y eliminarán TODOS
los archivos de la carpeta de destino
days_retention = 0

# Otros ajustes necesarios para la transferencia FTP
# 7zip_location =
# connect_public_key =

# -----
# en el intervalo sleep_time definido, ICONnect comprobará si hay archivos en la ubicación
definida por «carpeta»
# y los enviará al servidor definido o al sitio CONNECT FTP
# Para cada entrada [PACS<NAME>], se requieren los siguientes ajustes:
# pacs_aet, ip_address, pacs_port, sending_aet, folder

[PACS_1]
# Servidor
pacs_aet =
ip_address =
pacs_port = 4242
# Cliente
sending_aet = ICON_SCU
folder = C:\Users\iconuser\Desktop\Export_Folder

# Define un puerto desde el que ICONnect envía al sistema PACS.
send_port = 0
# Nota: en esta versión, solo se admite *.dcm
extensions_to_send = *.dcm
# Nota: transfer_syntax debe ser uno de los siguientes:
# ExplicitVRLittleEndian, ImplicitVRLittleEndian, DeflatedExplicitVRLittleEndian,
ExplicitVRBigEndian
transfer_syntax = ExplicitVRLittleEndian

[PACS_2]
# Servidor
pacs_aet =
ip_address =
pacs_port =
# Cliente
sending_aet = ICON_SCU
```

folder = C:\Users\iconuser\Desktop\Export_Folder

Define un puerto desde el que ICONnect envía al sistema PACS

send_port = 0

Nota: en esta versión, solo se admite *.dcm

extensions_to_send = *.dcm

Nota: transfer_syntax debe ser uno de los siguientes:

ExplicitVRLittleEndian, ImplicitVRLittleEndian, DeflatedExplicitVRLittleEndian,
ExplicitVRBigEndian

transfer_syntax = ExplicitVRLittleEndian

Para cada entrada [CONNECT_CLINIC<NAME>], se requieren los siguientes ajustes:

ftp_url, connect_public_key, ftp_username, carpeta

[CONNECT_CLINIC_1]

ftp_url no debería tener el protocolo en la cadena

Valor original

ftp://client.example.org -> client.example.org

ftp_url = xxxxx.xxxxx.xxx

folder = xxxxxxxx

ftp_username = xxxxx

connect_public_key = xxxxxx

La contraseña de la clave debe establecerse en el entorno del usuario

en una variable llamada iconnect_key_password

O exportado al entorno:

EXPORT iconnect_key_password=Fak3Pa\$\$w0rd

o establecido antes de la ejecución

iconnect_key_password=Fak3Pa\$\$w0rd python ICONnect

8. Una vez que se hayan añadido las entradas para su configuración, haga clic en Guardar.

9. Haga clic en Iniciar ICONnect.

Start ICONnect Stop ICONnect

phoenix | ICON

ICONnect DICOM Connector Status

Last check for Exports: Oct 17 2019 12:00:32

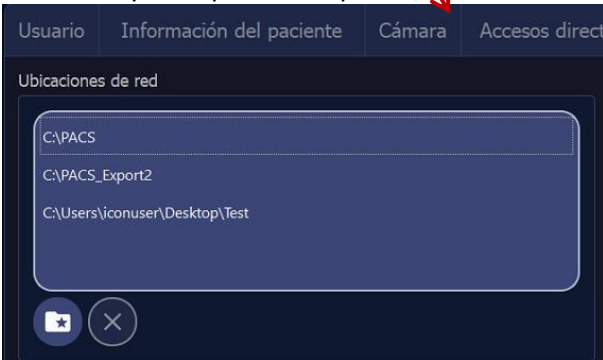
Total Images Processed: 1

PACS	AET	IP Address	Port	Total Images	Successful Sends	Last Send
Primary	ORTHANC	192.168.1.55	4242	1	1	Oct 17 2019 07:14:28
Secondary	EXAMPLE_OSIRIX_PACS	192.168.1.55	11112	0	0	startup

ICON	Folder	Total Images	Last Check
Unit1	C:\IconSettings\ICONnect_Export	1	Oct 17 2019 11:59:32
Unit2	C:\Users\Owner\Desktop\Folder2	0	startup

Save Cancel

10. Vaya a la pestaña Exportar/Archivar.

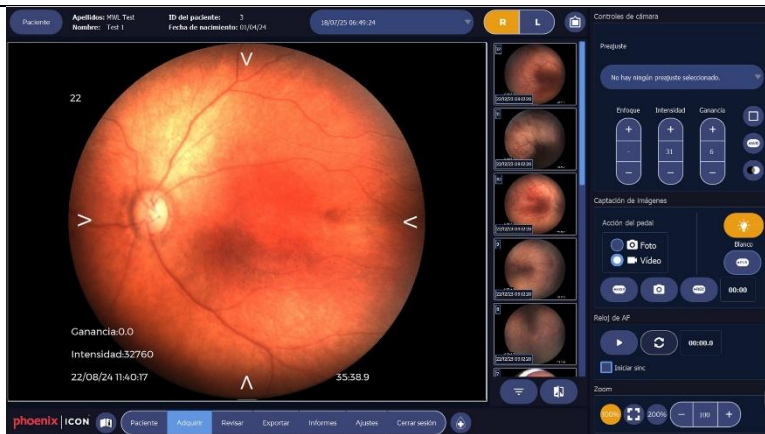


11. Añada la carpeta de exportación PACS a la lista de destinos de exportación válidos.



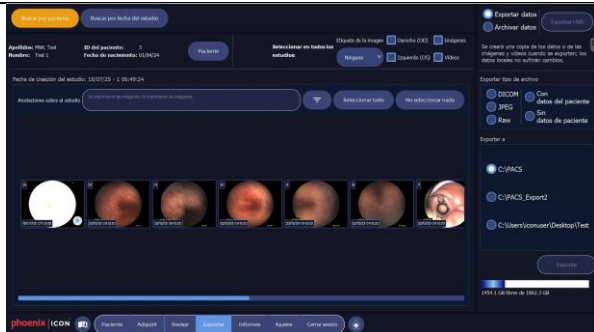
Añada la carpeta de exportación PACS

12. Haga clic en Guardar.



13. Seleccione ahora a un paciente de prueba o cree uno y capte algunas imágenes de prueba en un estudio de prueba.

14. Vaya a la pestaña Exportar.

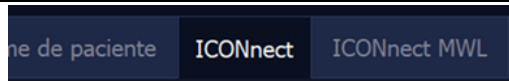


15. Seleccione una o más imágenes para enviar al PACS:

- a. Seleccione las imágenes.
- b. Seleccione DICOM como formato de imagen.
- c. Seleccione la carpeta de exportación PACS.
- d. Haga clic en Exportar.
- e. Haga clic en Aceptar.

Esto colocará las imágenes en una carpeta y, si la configuración es correcta, el conector DICOM ICONnect verá las imágenes y las enviará al PACS.

16. Vaya a Ajustes -> ICONnect.



17. Observe la página de estado para confirmar que las imágenes se enviaron al PACS.

Start ICONnect Stop ICONnect

phoenix | ICON

ICONnect DICOM Connector Status

Last check for Exports: Oct 17 2019 12:03:32

Total Images Processed: 1

PACS	AET	IP Address	Port	Total Images	Successful Sends	Last Send
Primary	ORTHANC	192.168.1.55	4242	1	1	Oct 17 2019 07:14:28
Secondary	EXAMPLE_OSIRIX_PACS	192.168.1.55	11112	0	0	startup

ICON	Folder	Total Images	Last Check
Unit1	C:\IconSettings\ICONnect_Export	1	Oct 17 2019 12:03:32
Unit2	C:\Users\Owner\Desktop\Folder2	0	startup

Save Cancel

18. Pídale al administrador de su PACS que confirme que el PAC recibió correctamente las imágenes.

Estructura de las carpetas de exportación de PACS

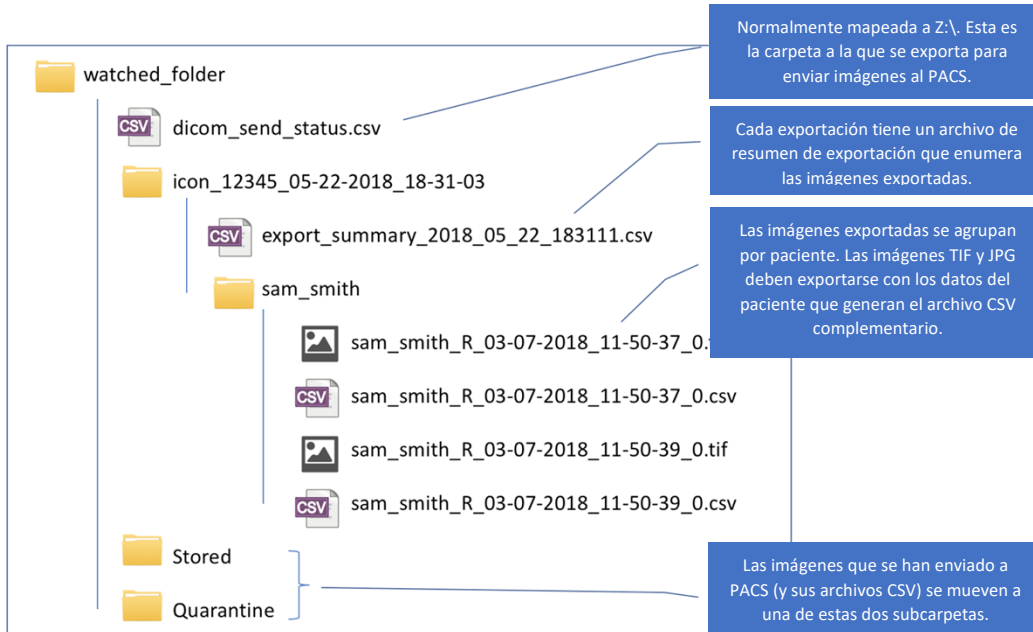
Resulta útil comprender la estructura de las carpetas que utilizan el software ICON y el conector ICONnect.

En el archivo *iconnect.ini*, configure la ruta de acceso a la carpeta que recibirá las exportaciones de imágenes. Esta carpeta la hemos llamado «Observadas». Esta carpeta está asignada a una letra de unidad en el sistema ICON para facilitar el acceso. En el software ICON, configure esta carpeta como uno de los objetivos para las exportaciones.

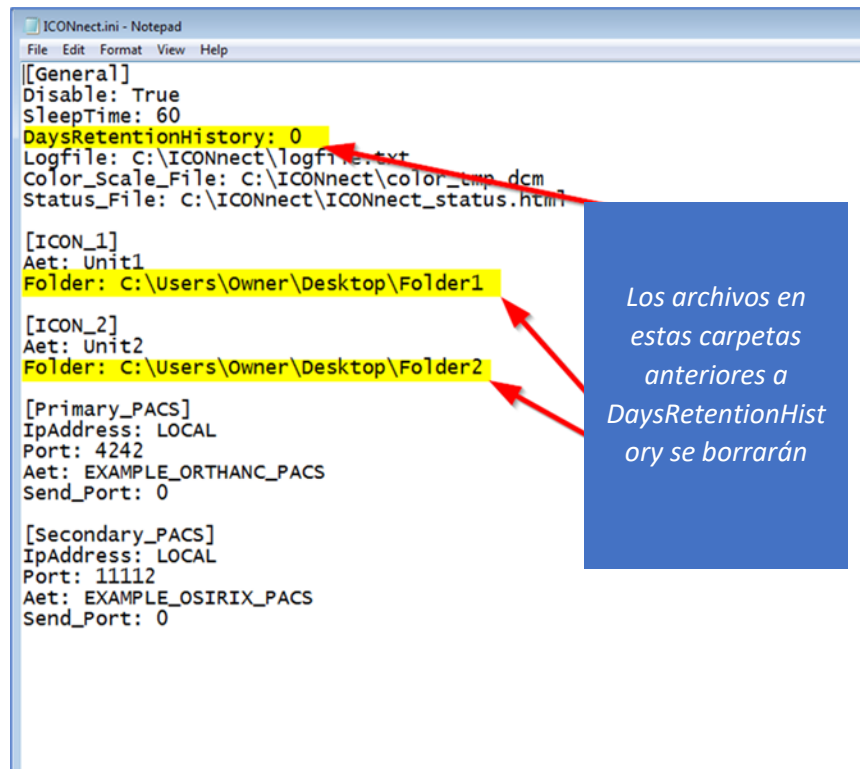
NOTA

ICONnect no elimina las imágenes después de que se envían a un PACS. Deberá purgar periódicamente las subcarpetas Almacenadas y Cuarentena que se encuentran debajo de la carpeta Observadas. De este modo, el sistema está diseñado para permitir al usuario una alternativa en caso de error en el procesamiento de imágenes en el PACS.

Cuando exporte imágenes a la carpeta observada, verá una estructura de carpetas como esta (tenga en cuenta que la estructura puede ser diferente si ha desactivado «agrupar por id. de paciente» en los ajustes):



Hay un campo en los ajustes de ICONnect llamado DaysRetentionHistory. De forma predeterminada, este campo es «0», lo que significa que nunca se elimina nada. Si el usuario lo establece en un valor entero X, se borrará cualquier archivo ubicado en la carpeta vista que tenga más de X días. Esto purgará todos los archivos que han sido exportados con éxito, los puestos en cuarentena, Y los archivos que están en cola para exportar, pero que no han sido exportados y han permanecido allí durante más tiempo de lo que permite el historial de retención.



Exportación de PACS: formación de UID

El software de la cámara ICON exporta imágenes en tres formatos: DICOM (.dcm), JPEG (.jpg) y Raw (.tif). Cuando las imágenes se exportan en formato DICOM, los UID para el estudio, la serie y la imagen los crea el software de la cámara ICON. Cuando las imágenes se exportan en JPEG o Raw, ICONnect utiliza los datos del archivo CSV para formar los UID. Ambas aplicaciones de software utilizan el siguiente esquema al crear UID:

- El IDU de clase SOP es **1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1** (fotografía oftálmica con almacenamiento de imágenes de 8 bits). Esto se puede anular en el archivo de configuración iconnect.ini.
- El OID se establece en el archivo de configuración y, por defecto, es el OID de Phoenix Technology Group.
- UID de instancia de estudio:
 - OID, más
 - Dígitos numéricos del número de serie del carro a partir del software de la cámara ICON, más
 - Id. del estudio generado por el software de la cámara ICON
- UID de instancia de serie:
 - UID de instancia de estudio, más
 - «.1»
- UID de instancia SOP:
 - UID de instancia de serie, más
 - Id. de imagen generado por el software de la cámara ICON
- Id. de la instancia:
 - Id. de la estación del software de la cámara ICON, más
 - Id. del estudio generado por el software de la cámara ICON

Exportación de PACS: detalles adicionales del archivo de configuración

Varios comportamientos del conector ICONnect están controlados por el archivo de configuración, llamado **iconnect.ini**. El archivo de configuración se supervisa en busca de cambios y se recarga siempre que la fecha de modificación del archivo sea más reciente que la última vez que se leyó. Los detalles de cada ajuste de configuración se presentan en la siguiente tabla.

General

Settings that control the overall behavior of the ICONnect connector

SleepTime	The number of seconds to sleep after checking and/or processing available exports
Logfile	Pathname to the logfile. If not present, logging will only be to the Console (stdout)
Color_Scale_File	Pathname to the "color scale file". This file is used as the base file to form DICOM files that are sent to the PACS. This file comes with the ICONnect installation and should always be present.
SOP_Class	Override the SOP class of the images that are sent. The default SOP Class UID is "1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1", Ophthalmic Photography 8-Bit Image Storage
OID	The organization UID that is used as the base for all UIDs generated for studies, series, and instances. The default, provided in the standard .ini file, is Phoenix's OID.
OID_Name	This is the OID Name used for all submitted images. The default provided in the standard .ini file is Phoenix's OID Name.

ICON_n

Setup for one ICON that is being monitored for exports to be sent to a PACS. "n" is an integer, as in PACS_1, PACS_2, etc.

Aet	The entity name of the ICON
Folder	The folder that ICON is exporting to

Primary_PACS

Settings associated with connecting to a PACS. There are two related sections: Primary_PACS and Secondary_PACS. Primary_PACS is the first PACS that is pinged when there are images to send.

IpAddress	IP address of the PACS. When the address set to LOCAL the connector will look for the PACS on the same computer as the connector. This is useful for testing.
Port	Port of the PACS
Aet	AET for the PACS (the SCP in the association)
DimseTimeout	The DICOM Message Service Element timeout. The default is 30
AcseTimeout	The Association Control Service Entity timeout. The default is 60
NetworkTimeout	The network communications timeout. The default is 60.

Secondary_PACS Settings for an optional secondary PACS. Same format as Primary_PACS.

DICOM_Map

For JPEG and Raw (TIFF) images, the patient and study metadata is present in a companion CSV file. Those metadata fields are mapped to DICOM fields. This section in the configuration file allows you to change the default mapping. The configuration fields and default mappings are listed below.

ID	0x00100020
MRN	0x00101000
Date of Birth	0x00100030 # 'PatientBirthDate'
Ethnicity	0x00102160 # 'EthnicGroup'
Weight (grams)	0x00101030 # 'PatientWeight'
Optional Age	0x00101010 # 'PatientAge'
Institution Name	0x00080080 # 'InstitutionName'
Primary Physician	0x00081048 # 'PhysiciansOfRecord'
Referring Physician	0x00080090 # 'ReferringPhysicianName'
Pathology Notes	0x00081080 # 'AdmittingDiagnosesDescription'
Patient Notes	0x00104000 # 'PatientComments'
Station ID	0x00081010 # 'StationName'
Cart Serial Number	0x00181000 # 'DeviceSerialNumber'
Study Date	0x00080020 # 'StudyDate'
Study Time	0x00080030 # 'StudyTime'
Study Notes	0x00324000 # 'StudyComments'
Image Date	0x00080022 # 'AcquisitionDate'
Image Time	0x00080032 # 'AcquisitionTime'
Image Notes	0x00204000 # 'ImageComments'
Eye	0x00200062 # 'ImageLaterality'
Sex	0x00100040 # 'PatientSex'

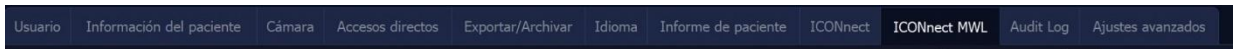
Configuración de listas de trabajo de modalidad

El software de la cámara ICON® incluye un conector DICOM para recuperar una lista de trabajo de modalidad desde un PACS o RIS compatible con DICOM.

El conector de la lista de trabajo de modalidad se conoce como ICONnect MWL. Los siguientes pasos le guiarán a través de la configuración de una conexión para recuperar listas de trabajo de modalidad a través de una conexión DICOM.

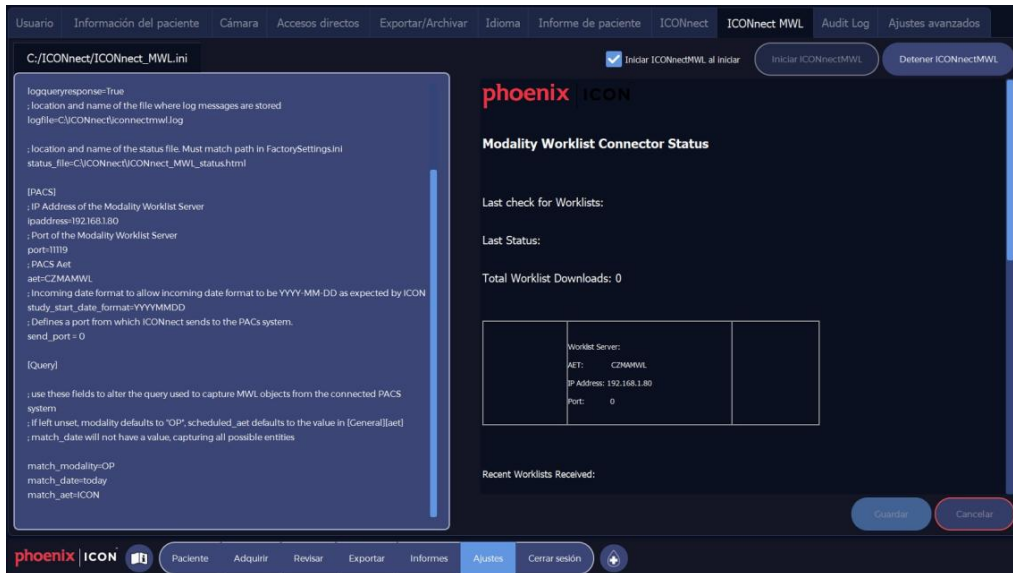
-
1. Recopile la siguiente información de su administrador de RIS/PACS:
 - a. AET del servidor RIS/PACS que proporcionará las listas de trabajo de modalidad
 - b. Dirección IP de RIS/PACS
 - c. Número de puerto de RIS/PACS
 - d. AET asignado a este ICON
 - e. La modalidad (como OP) que identificará las entradas de la lista de trabajo que se recuperarán
 - f. Si la lista de trabajo se asignará a un AET específico
-
2. Inicie sesión en el software ICON utilizando un nombre de usuario con permiso para ajustar la configuración del software
-

3. Vaya a Ajustes -> ICONnect MWL (se le pedirá que vuelva a introducir su contraseña).



A la izquierda de la pantalla verá la configuración del conector ICONnect MWL. Este es un portal al archivo .ini.

A la derecha verá la página de estado del conector ICONnect MWL. Se actualiza cada 5 segundos e incluye una lista de los últimos 10 pasos de la lista de trabajo recuperados del servidor de la lista de trabajo, un resumen de los parámetros de configuración y las entradas más recientes del archivo de registro del conector.



Capítulo 9: Accesorios y piezas de repuesto

Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Phoenix Technology Group LLC si necesita piezas de repuesto. Las siguientes piezas son componentes críticos para la eficacia y seguridad de nuestros productos y deben sustituirse según las indicaciones.

El Phoenix ICON GO (Número de modelo: PCI 40-2001) consta de los siguientes componentes sustituibles:

Nombre de la pieza	Número de catálogo	Tiempo de sustitución recomendado
Módulo de luz blanca	PCI 40-1005	Reemplazar cuando esté dañado e inutilizable
Módulo FA	PCI 40-1004	
Pieza de mano ICON	PCI 40-1002	
Base ICON HP	PCI 40-2013	
Difusor	PCI 40-1017	
Pedal ICON	PCI 30-1000	
Caja de control ICON GO	PCI 40-1030	
FUSIBLE, 2,5 A/125 V (serie 233)	PCI 30-1186	
Hub USB-C externo	PCI 30-2018	
Batería Li-ion	PCI 30-1162	
Microsoft Surface Book	PCI 30-1161	
Lenovo ThinkPad L15	PCI 30-2015	
Lenovo ThinkPad E15	PCI 30-2016	
Dell Precision 5680	PCI 30-2017	
Dell Pro Max 16 Plus	PCI 30-2022	
Kit de montaje de la funda de la cámara	PCI 40-1046	Reemplazar cuando estén dañadas e inutilizables Deben comprarse directamente al proveedor [Enlace]
Estuche rígido con ruedas ICON GO	PCI 50-1126	
Mochila delgada para ordenador portátil ICON GO	PCI 50-1143	
El cargador de batería es el modelo RRC-SMB-MBC	ND	Reemplazar cuando estén dañadas e inutilizables Deben comprarse directamente al proveedor [Enlace]
Recipientes de empapado de 60 ml	ND	Reemplazar cuando estén dañadas e inutilizables Deben comprarse directamente al proveedor Starplex Scientific; n.º modelo: B602L [Enlace]
Recipientes de empapado de 90 ml	ND	Reemplazar cuando estén dañadas e inutilizables Deben comprarse directamente al proveedor Starplex Scientific; n.º modelo: B902L [Enlace]

El uso de accesorios que no sean de Phoenix Technology Group LLC con el Phoenix ICON GO puede reducir la eficacia del tratamiento. Phoenix Technology Group LLC declina toda responsabilidad por cualquier daño o consecuencia resultante del uso de piezas no autorizadas con nuestro Phoenix ICON GO.



¡ADVERTENCIA!

El uso de accesorios, piezas de repuesto o cables de alimentación distintos de los especificados por el fabricante puede afectar al rendimiento de la unidad. Se podría dañar la unidad o generar condiciones inseguras para el paciente y el operador

Capítulo 10: Garantía

Phoenix Technology Group, LLC. garantiza que su sistema Phoenix ICON GO estará exento de defectos de materiales y mano de obra durante dos años. Phoenix Technology Group, LLC. reparará o reemplazará dicho producto o parte del mismo que, tras la inspección por parte de Phoenix Technology Group, LLC. se encuentre defectuoso en materiales o mano de obra. Como condición de la obligación de Phoenix Technology Group, LLC para reparar o reemplazar dicho producto, el producto debe devolverse a Phoenix Technology Group, LLC. junto con la prueba de compra satisfactoria a Phoenix Technology Group, LLC.

Antes de la devolución, Phoenix Technology Group, LLC. debe proporcionar el número de autorización de devolución de mercancía (RMA) correcto. Llame a Phoenix Technology Group, LLC. al +1.877.839.0080 para recibir el número que debe figurar en el exterior del paquete.

Todas las devoluciones deben ir acompañadas de una declaración escrita en la que se indique el nombre, la dirección y el número de teléfono del propietario para llamarlo durante el día, junto con una breve descripción de los defectos por los que reclama. Las piezas o productos que se sustituyan pasarán a ser propiedad de Phoenix Technology Group, LLC.

El cliente será responsable de todos los costes de transporte y seguro a la fábrica de Phoenix Technology Group, LLC. y deberá pagar por adelantado dichos costes. Phoenix Technology Group, LLC. hará todos los esfuerzos razonables para reparar o sustituir cualquier sistema Phoenix ICON GO cubierto por esta garantía dentro de los quince días siguientes a su recepción. En caso de que la reparación o sustitución requiera más de quince días, Phoenix Technology Group, LLC. informará al respecto al cliente.

Phoenix Technology Group, LLC. se reserva el derecho de sustituir cualquier producto que haya sido descatalogado de su línea de productos por un nuevo producto de valor y función comparables.

Esta garantía quedará anulada y sin efecto en caso de que un producto cubierto haya sido modificado en su diseño o funcionamiento, o sometido a abuso, uso indebido, manipulación incorrecta o reparación no autorizada. Además, el mal funcionamiento o deterioro del producto debido al desgaste normal no está cubierto por esta garantía.

PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC. RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, YA SEA DE COMERCIABILIDAD O DE IDONEIDAD PARA UN USO CONCRETO, SALVO LAS EXPRESAMENTE ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO. LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC. BAJO ESTA GARANTÍA LIMITADA RADICA EN QUE REPARARÁ O SUSTITUIRÁ EL PRODUCTO CUBIERTO, DE ACUERDO CON LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO. PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC. DECLINA EXPRESAMENTE TODA RESPONSABILIDAD POR LUCRO CESANTE, DAÑOS GENERALES, ESPECIALES, INDIRECTOS O CONSECUENTES QUE PUEDAN DERIVARSE DEL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA, O QUE SE DERIVEN DEL USO O DE LA IMPOSIBILIDAD DE USO DE CUALQUIER PRODUCTO DE PHOENIX TECHNOLOGY GROUP, LLC. CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA Y QUE NO PUEDA RECHAZARSE TENDRÁ UNA DURACIÓN LIMITADA A DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA ORIGINAL AL POR MENOR.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños indirectos o limitaciones relativas a la duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse a su caso. Esta garantía le confiere a usted derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, que pueden variar de Estado a Estado.

Phoenix Technology Group, LLC. se reserva el derecho de cambiar o descatalogar, sin previo aviso, cualquier modelo o versión del sistema Phoenix ICON GO.

Si surgen problemas de garantía, o si necesita ayuda para utilizar su ICON, póngase en contacto con: Phoenix Technology Group, LLC. distribuidor en EE. UU. o Canadá. La garantía fuera de los Estados Unidos y Canadá solo es válida para los clientes que hayan comprado a un distribuidor internacional de Phoenix Technology Group, LLC. o a un distribuidor de Phoenix Technology Group, LLC. autorizado en dicho país. Póngase en contacto con ellos si tiene alguna duda sobre la garantía.

Capítulo 11: Servicio de atención al cliente:

No dude en ponerse en contacto con el Servicio de atención al cliente si necesita ayuda para configurar, utilizar o mantener su ICON GO para informar de cualquier operación o evento inesperado. Puede ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de Phoenix Technology Group LLC a través de:



support@theNeoLight.com



Atención al cliente: + 1-866-934-8945 x 1
Asistencia técnica: + 1-866-934-8945 x 3

Al devolver cualquier producto, incluya su nombre, dirección, número de teléfono y número de autorización de devolución de mercancía (RMA) proporcionado por el Servicio de atención al cliente. Todas las devoluciones de productos deben enviarse por correo a:



Phoenix Technology Group LLC
6630 Owens Dr,
Pleasanton, CA 94588

Capítulo 12: Información sobre patentes y marcas

Este producto está cubierto por una o más de las siguientes patentes:

- Patente estadounidense n.º 9 622 657 | 9 872 618 | 10 244 943 | 10 893 803
- Patente canadiense n.º 2960501
- Patente europea n.º 3127475
- Patente japonesa n.º JP7075178

Puede haber otras patentes pendientes en Estados Unidos y otros países. Si desea más información sobre estas patentes, póngase en contacto con Phoenix Technology Group LLC.

Todos los nombres de productos que aparecen en este documento son marcas comerciales o marcas comerciales registradas propiedad de Phoenix Technology Group LLC, sus subsidiarias o filiales, o que han sido licenciadas, promovidas o distribuidas por Phoenix Technology Group LLC, sus subsidiarias o filiales.