

Aperio GT 450 DX

Manual de usuario



Manual de usuario de Aperio GT 450 DX

Este manual es aplicable al controlador Aperio GT 450 DX, la consola Aperio GT 450 DX y las versiones 1.1 y Aperio GT 450 DX SAM DX y posteriores.


Aviso sobre los derechos de autor

- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Todos los derechos reservados. LEICA y el logotipo de Leica son marcas comerciales registradas de Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT y GT 450 son marcas comerciales de Leica Biosystems Imaging, Inc. en EE. UU. y opcionalmente en otros países. Otros logotipos, productos y/o nombres de empresa pueden ser marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.
- ▶ Este producto está protegido por patentes registradas. Para acceder a una lista de patentes, póngase en contacto con Leica Biosystems.

Recursos de clientes

- ▶ Para obtener la información más reciente sobre productos y servicios Aperio de Leica Biosystems, visite www.LeicaBiosystems.com/Aperio.

Información de contacto – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Oficinas centrales	Servicio de asistencia al cliente	Información general
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 EE. UU. Tel.: +1 (866) 478-4111 (gratuito) Teléfono directo internacional: +1 (760) 539-1100	Póngase en contacto con su representante local de soporte para cualquier duda o petición. https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/	Tel. en EE. UU./Canadá: +1 (866) 478-4111 (gratuito) Teléfono directo internacional: +1 (760) 539-1100 Correo electrónico: ePathology@LeicaBiosystems.com

Representante autorizado en la Unión Europea	Persona responsable en Reino Unido
 CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Países Bajos	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Inglaterra, MK14 6FG, Reino Unido

Importadores	
 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Alemania	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Inglaterra, MK14 6FG, Reino Unido



UDI 00815477020297, 00815477020389

REF 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

Contenido

Preaviso	7
Registro de revisiones.....	7
Precauciones y notas.....	7
Finalidad prevista	8
Símbolos.....	8
Contactos de Atención al Cliente	11
1 Introducción	13
Recursos.....	14
Advertencias	14
Advertencias electromagnéticas.....	14
Advertencias de instrumentos	15
Advertencias de sustitución de componentes y piezas	15
Especificaciones de cumplimiento.....	15
Instalación	16
Eliminación del Aperio GT 450 DX.....	17
Duración del dispositivo	17
Indicaciones de seguridad del escáner.....	17
2 Vista general del Aperio GT 450 DX	20
Teoría de funcionamiento.....	20
Vista general del escáner	21
Encendido y apagado del escáner	22
Vista general de la interfaz de la pantalla táctil	22
Pantalla de inicio	23
Vídeos y manuales de ayuda.....	25
Características principales	25
Flujo de trabajo con carga continua.....	25
Aumento de escaneado	25
Control de calidad de la imagen automatizado	25
Tipos de imágenes admitidas.....	26
Tipos de preparaciones admitidas	26

Cubreobjetos.....	26
Racks de preparaciones admitidos.....	26
Capacidad carga de preparaciones	26
Códigos de barras admitidos.....	26
3 Preparación de las preparaciones	27
Preparación de tejidos	27
Tinción	27
Directrices para la preparación de las preparaciones	27
Colocación de tejidos	28
Resolución de errores en la preparación de las preparaciones.....	28
Cubreobjetos	28
Etiquetas.....	29
Códigos de barras	29
4 Escaneado de preparaciones	30
Conceptos de escaneado	30
Flujo de trabajo de escaneado.....	30
Rotación del carrusel	31
Iniciar y cerrar sesión en el escáner.....	31
Carga de preparaciones en el rack.....	32
Carga de racks en el carrusel.....	33
Escaneados con prioridad	35
Hacer girar un rack hasta que alcance el área de carga de racks	36
Descarga de racks del carrusel	38
Comprobación del estado de escaneado.....	39
Comprobación del estado del rack	39
Error de rack en el escaneado actual	39
Visualización del estado de las preparaciones de un rack	40
Visualización de imágenes macroscópicas de preparaciones escaneadas	40
Visualización del orden de escaneado de racks	41
Advertencias sobre racks.....	42
Escanear toda la preparación para el rack entero.....	43
Control de calidad de la imagen para histotécnicos y patólogos.....	45
Estadísticas de escaneado	45
5 Mantenimiento.....	46
Programa de mantenimiento.....	46
Número de serie y versión del firmware.....	47
Apagado del escáner	47
Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos	48

Mantenimiento diario recomendado	49
Reinicio del escáner	49
Mantenimiento semestral	50
Limpiar el objetivo y el Koehler	50
Materiales necesarios.....	50
Limpieza de la bandeja de la preparación de la platina	53
Limpieza del carrusel	54
Limpieza del filtro del ventilador	55
Limpieza de los racks de preparaciones	57
Limpieza de la cubierta del escáner	57
Limpieza de la pantalla táctil.....	58
Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno	58
Transporte o desplazamiento del Aperio GT 450 DX.....	59
Almacenamiento de larga duración.....	59
6 Solución de problemas	60
Equipo de protección individual.....	60
Luces parpadeantes en rojo en el carrusel	60
Cómo utilizar los pasos de solución de problemas	60
Realización de un reinicio seguro tras un error	61
Códigos de error y soluciones	63
1000: Error interno	63
1001: No se puede reiniciar el escáner	65
1002: El carrusel no puede girar.....	67
1003: El carrusel no puede girar. Punto de aplastamiento del carrusel obstruido.....	69
1007: Almacenamiento interno completo. No puede mandar imágenes al convertidor DICOM.	69
2000: Error de manipulación de preparación en la platina, el rack o el impulsor de preparación	69
2001: Error de manipulación de preparaciones en la pinza de agarre del rack, en el elevador o en el carrusel.	72
9000: La cubierta del escáner está abierta	74
Advertencias sobre los racks y soluciones	74
1005: No se puede procesar el rack.....	74
1006: No se pueden procesar una o varias preparaciones del rack.	75
Errores de preparaciones y soluciones	76
Preparaciones inclinadas	76
No hay código de barras	77
No hay tejido	77
Sin enfoque macro	77
Calidad de la imagen	78
Error de transferencia de imágenes: a la espera de reintento	79
Anulado	79

El mensaje de anulado aparece en todas las preparaciones:	80
Síntomas y soluciones	81
El escáner no funciona	81
La pantalla táctil no responde a los toques	81
La pantalla táctil se queda en negro	81
Hay preparaciones rotas en el interior del escáner	82
Se ha perdido la conexión a Internet.....	82
A Información sobre rendimiento	83
Rendimiento analítico	83
Vericidad	83
Precisión (repetibilidad y reproducibilidad)	84
Exactitud (resultante de la veracidad y la precisión)	84
Rendimiento clínico	85
Índice.....	86

Preaviso

Registro de revisiones

Rev.	Publicación	Secciones afectadas	Detalles
B	Mayo 2022	Página 75	Corregidos varios errores tipográficos.
A	Abril de 2022	Todas	Nueva versión para el producto Aperio GT 450 DX. Basado en el <i>Manual de usuario del escáner Aperio GT 450 DX existentes</i> , MAN-0458, Revisión B. No traducido.

Precauciones y notas

- ▶ **Comunicación de incidentes graves:** Cualquier incidente grave que se haya producido en relación con Aperio GT 450 DX deberá ser comunicado al fabricante y a la autoridad competente en el estado miembro en el que se encuentren el usuario y/o el paciente.
- ▶ **Especificaciones y rendimiento:** Para conocer las especificaciones del dispositivo y las características del rendimiento, consulte el documento *Especificaciones del escáner Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Instalación:** Aperio GT 450 DX debe ser instalado por un representante del servicio técnico de Leica Biosystems con la formación adecuada.
- ▶ **Reparación:** Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un representante del servicio técnico de Leica Biosystems con la formación adecuada. Una vez realizadas las reparaciones, solicite al técnico de Leica Biosystems que realice las comprobaciones operativas para determinar si el producto se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.
- ▶ **Accesorios:** Para obtener información sobre el uso de Aperio GT 450 DX con accesorios de terceros, como un Sistema de información de laboratorio (LIS) no facilitado por Leica Biosystems, póngase en contacto con su representante del Servicio técnico de Leica Biosystems.
- ▶ **Control de calidad:** Para obtener más información sobre las comprobaciones de calidad de las imágenes, consulte *"Control de calidad de la imagen para histotécnicos y patólogos"* en la página 45.
- ▶ **Mantenimiento y solución de problemas:** Para obtener más información sobre el mantenimiento, consulte *"Capítulo 5: Mantenimiento"* de la página 46. Para obtener más información sobre la solución de problemas, consulte *"Capítulo 6: Solución de problemas"* de la página 60.
- ▶ **Ciberseguridad:** Recuerde que las estaciones de trabajo son susceptibles a malware, virus, corrupción de datos e infracciones de privacidad. Trabaje con sus administradores de IT para proteger las estaciones de trabajo siguiendo las políticas de seguridad y contraseña de su institución.

Para proteger las estaciones de trabajo frente a las intrusiones de malware, tenga cuidado al insertar memorias USB y otros dispositivos extraíbles. Plantéese deshabilitar puertos USB que no utilice. Si introduce una memoria USB u otro dispositivo extraíble, deberá escanear el dispositivo con una herramienta antimalware. Para obtener recomendaciones sobre cómo proteger sus estaciones de trabajo y servidores, consulte el *Manual de administrador de sistemas informáticos y administrador de laboratorio de Aperio GT 450 DX*.

Si se detecta un incidente o vulnerabilidad sospechoso relacionado con la ciberseguridad de Aperio GT 450 DX, póngase en contacto con el Servicio técnico de Leica Biosystems para obtener ayuda.
- ▶ **Formación:** Este manual no es sustitutivo de la formación de operadores pormenorizada que imparte Leica Biosystems ni de ninguna otra instrucción avanzada.
- ▶ **Seguridad:** La protección de seguridad puede verse invalidada si este dispositivo se utiliza de forma no especificada por el fabricante.

Finalidad prevista








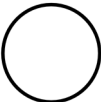



Aperio GT 450 DX es un dispositivo para la creación de imágenes digitales de preparaciones de cristal escaneadas para patologías quirúrgicas, preparadas en tejido fijado con formalina e incluido en parafina (FFPE) que, de otro modo, sería adecuado para la visualización manual mediante microscopía óptica convencional. El uso previsto de Aperio GT 450 DX es el diagnóstico in vitro con un software de visualización compatible que haya sido validado para su uso con este escáner, como ayuda al patólogo en la revisión e interpretación cualitativa de las imágenes digitales.


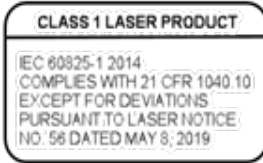

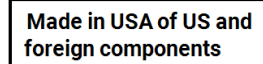
El Aperio GT 450 DX no ha sido diseñado para su uso con cortes congelados, citologías ni especímenes de hematopatología que no sean FFPE. Es la responsabilidad de un patólogo cualificado emplear los procedimientos y los elementos de protección apropiados para garantizar la validez de la interpretación de las imágenes obtenidas con el Aperio GT 450 DX.

Símbolos

Los siguientes símbolos aparecen en la etiqueta de su producto o en este manual de usuario:

Símbolo	Normativa/ Estándar	Descripción
	ISO 15223-1 - 5.4.3	Consulte las instrucciones de uso.
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Fabricante
	ISO 15223-1 - 5.1.3	Fecha de fabricación
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Representante autorizado en la Unión Europea
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Importador
	AS/NZS 4417.1	El dispositivo cumple con los requisitos de la Autoridad australiana para los medios de comunicación (ACMA) (seguridad y EMC) para Australia y Nueva Zelanda.
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Número de serie
	ISO 15223-1 - 5.5.1	Dispositivo médico de diagnóstico in vitro.
	ISO 15223-1 - 5.1.6	Número de catálogo
	ISO 15223-1 - 5.7.10	Identificador de dispositivo único

Símbolo	Normativa/ Estándar	Descripción
	EU 2017/746 Artículo: 18	El dispositivo lleva la marca de la CE (conformidad europea) y cumple con los requisitos de la normativa de la UE 2017/746.
	Normativas para los dispositivos médicos 2002	El dispositivo cumple con los requisitos de Evaluación de conformidad del Reino Unido.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Precaución
	SO 7010 - W001	Advertencias generales
	IEC 61010-1	TÜV Product Services ha certificado que los productos enumerados cumplen con los requisitos de seguridad tanto canadienses como estadounidenses.
	IEC 60417 - 5031	Este dispositivo solo es apto para corriente directa.
	IEC 60417 - 5007	On. Para indicar la conexión a la red eléctrica, al menos para interruptores eléctricos o sus posiciones, y en aquellos casos que impliquen seguridad.
	IEC 60417 - 5008	Off. Para indicar la desconexión de la red eléctrica, al menos para interruptores eléctricos, y en todos los casos que impliquen seguridad.
	ISO 15523-1 5.7.3	Limitación de temperatura
	ISO 15223-1 5.3.8	Límite de humedad
	2012/19/EU	El dispositivo está regulado bajo la 2012/19/EU (Directiva sobre RAEE) para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y deberá eliminarse siguiendo unas condiciones especiales.

Símbolo	Normativa/ Estándar	Descripción
	<p>Estándar industrial para dispositivos electrónicos de la República Popular de China SJ/T11364</p>	<p>El dispositivo contiene ciertos elementos tóxicos o peligrosos y puede utilizarse de forma segura durante su periodo de uso bajo protección medioambiental. El número del centro del logotipo indica el periodo de uso bajo protección medioambiental (en años) para el producto. El círculo exterior indica que este producto se puede reciclar.</p>
	<p>IEC 60825-1</p>	<p>El dispositivo es un Producto de láser de clase 1 que cumple con los estándares internacionales y los requisitos estadounidenses.</p>
<p>Info for USA only. California Proposition 65</p>  <p>WARNING Cancer & Reproductive Harm www.P65Warnings.ca.gov</p>	<p>Proposición de Ley de California 65</p>	<p>Este producto puede exponerle a agentes químicos, que se ha demostrado en el Estado de California que provocan cáncer o afectan a la reproducción: Para obtener más información, visite https://www.P65Warnings.ca.gov.</p>
	<p>N/A</p>	<p>El dispositivo está fabricado en Estados Unidos con componentes estadounidenses y de otros países.</p>

Contactos de Atención al Cliente

Para recibir asistencia técnica, póngase en contacto con la oficina de su país.

Australia:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIA
Tel.: 1800 625 286 (gratuito)
Entre 8:30 a.m. y 5 p.m., de lunes a viernes, hora
estándar de Australia Oriental
Correo electrónico: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Austria:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
ALEMANIA
Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +43 1 486 80 50 50
Correo electrónico: support.at@leicabiosystems.com

Bélgica:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +32 2 790 98 50
Correo electrónico: support.be@leicabiosystems.com

Canadá:

Tel.: +1 844 534 2262 (gratuito)
Teléfono directo internacional: +1 760 539 1150
Correo electrónico: TechServices@leicabiosystems.com

China:

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu
District
Shanghái, PRC PC:200025
CHINA
Tel.: +86 4008208932
Fax: +86 21 6384 1389
Correo electrónico: service.cn@leica-microsystems.com
Correo electrónico de Cuidados Remotos:
tac.cn@leica-microsystems.com

Dinamarca:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +45 44 54 01 01
Correo electrónico: support.dk@leicabiosystems.com

Alemania:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
ALEMANIA
Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +49 6441 29 4555
Correo electrónico: support.de@leicabiosystems.com

Irlanda:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +44 1908 577 650
Correo electrónico: support.ie@leicabiosystems.com

España:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +34 902 119 094
Correo electrónico: support.spain@leicabiosystems.com

Francia:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +33 811 000 664
Correo electrónico: support.fr@leicabiosystems.com

Italia:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +39 0257 486 509
Correo electrónico: support.italy@leicabiosystems.com

Japón:

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku
Tokio 169-0075
JAPÓN

Países Bajos:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)
Teléfono local: +31 70 413 21 00
Correo electrónico: support.nl@leicabiosystems.com

Nueva Zelanda:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIA
Tel.: 0800 400 589 (gratuito)
Entre 8:30 a.m. y 5 p.m., de lunes a viernes, hora
estándar de Australia Oriental
Correo electrónico: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Portugal:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)

Teléfono local: +35 1 21 388 9112

Correo electrónico: support.pt@leicabiosystems.com

Federación Rusa

BioLine LLC

Pinsky lane 3 letter A

San Petersburgo 197101

FEDERACIÓN RUSA

Tel.: 8-800-555-49-40 (gratuito)

Teléfono local: +7 812 320 49 49

Correo electrónico: main@bioline.ru

Suecia:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)

Teléfono local: +46 8 625 45 45

Correo electrónico: support.se@leicabiosystems.com

Suiza:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)

Teléfono local: +41 71 726 3434

Correo electrónico: support.ch@leicabiosystems.com

Reino Unido:

Tel.: 0080052700527 (gratuito)

Teléfono local: +44 1908 577 650

Correo electrónico: support.uk@leicabiosystems.com

EE. UU.:

Tel.: +1 844 534 2262 (gratuito)

Teléfono directo internacional: +1 760 539 1150

Correo electrónico: TechServices@leicabiosystems.com

1

Introducción

El Aperio GT 450 DX es un escáner de alto rendimiento de preparaciones completas de campo claro que incluye carga continua, capacidad de 450 preparaciones repartidas en 15 racks, escaneado de racks con prioridad, control de calidad de imágenes automatizado y una velocidad de escaneado de ~32 segundos con aumentos de escaneado de 40x para un área de 15 mm × 15 mm.

El Aperio GT 450 DX ha sido diseñado para su uso con histotécnicos de patología clínica formados, mientras que el software del Aperio GT 450 SAM DX ha sido diseñado para su uso por profesionales de sistemas informáticos y administradores de laboratorio.

El Aperio GT 450 DX ha sido diseñado para su uso en laboratorios de patología clínica de volumen medio a alto que soportan servicios de patología de un hospital, laboratorio de referencia u otras instalaciones clínicas.

Es la responsabilidad de un patólogo cualificado emplear los procedimientos y los elementos de protección apropiados para garantizar la validez de la interpretación de las imágenes obtenidas con el Aperio GT 450 DX. Los patólogos deben realizar un juicio profesional en cada situación clínica y examinar las preparaciones de cristal mediante microscopía convencional si existen dudas sobre la capacidad de realizar una interpretación utilizando únicamente este dispositivo.

El uso del Aperio GT 450 DX necesita los siguientes componentes.

Componente	Descripción
Servidor Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	El servidor SAM DX conecta con múltiples escáneres Aperio GT 450 DX y funciona con el software de aplicación SAM DX.
Software de aplicación Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	El software de aplicación cliente SAM DX permite la implementación informática, la configuración de PIN, y el acceso al servicio de múltiples escáneres desde una sola ubicación de cliente de escritorio para los profesionales informáticos.
Estación de trabajo, monitor y teclado	Una estación de trabajo, monitor y teclado deben conectarse a su red de área local con acceso al servidor SAM DX para administrar los escáneres GT 450 DX.

Consulte en las *Especificaciones del Aperio GT 450 DX* más información sobre estos componentes.

Asegúrese de cumplir las buenas prácticas de laboratorio y políticas y procedimientos exigidos por su institución a la hora de preparar, procesar, almacenar y eliminar las preparaciones. Utilice este equipo únicamente con este fin y de la manera que se describe en este manual.

Recursos

Recurso	Descripción
Manual de usuario de Aperio GT 450 DX	Proporciona información de consulta e indicaciones de cara a hacer escaneados, solucionar problemas y realizar actividades de mantenimiento.
Guía de consulta rápida del Aperio GT 450 DX	Contiene indicaciones breves destinadas a hacer escaneados, solucionar problemas básicos y realizar actividades de mantenimiento. Recomendamos que conserve esta guía impresa cerca del escáner. Encontrará una versión electrónica de esta guía de consulta rápida en el área Ayuda de la interfaz de la pantalla táctil del escáner.
Manual de administrador de sistemas informáticos y administrador de laboratorio del Aperio GT 450 DX	Contiene información e indicaciones relativas a la administración informática del escáner, incluida la gestión y configuración de red.
Especificaciones del escáner Aperio GT 450 DX	Proporciona especificaciones pormenorizadas correspondientes al escáner.
Vídeos formativos	Proporcionan indicaciones en vídeo sobre la ejecución de diversas tareas. Los vídeos se visualizan desde el área Ayuda de la interfaz de la pantalla táctil del escáner.
Servicio de asistencia al cliente	Si tiene algún problema con el escáner que no es capaz de resolver, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems. Consulte <i>“Contactos de Atención al Cliente” en la página 11</i> para obtener información de contacto.
Formación	Leica Biosystems ofrece cursos de formación presenciales y virtuales. Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia al Cliente de Leica Biosystems para obtener información sobre opciones formativas.

Advertencias

Esta sección contiene advertencias importantes de seguridad y funcionamiento Consulte también *“Recursos” en la página 14*.

Advertencias electromagnéticas

Si el escáner se utiliza de un modo distinto al especificado en esta documentación, la protección proporcionada por el equipo podría quedar invalidada.



PRECAUCIÓN: El equipo de comunicaciones por radiofrecuencia portátil (incluyendo periféricos como cables de la antena y antenas externas) debe utilizarse a una distancia mínima de 30 cm de cualquier parte del escáner, incluyendo los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría provocar la degradación del rendimiento de este equipo.

Este dispositivo cumple con los requisitos de inmunidad y emisiones, tal como se especifica en la serie EN/IEC 61326 de Estándares de familias de productos para un «entorno electromagnético básico». Este equipo se suministra directamente a bajo voltaje desde la red eléctrica pública. Este equipo no está diseñado para uso doméstico.

Este dispositivo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia no intencionada. Si este dispositivo no está instalado y funciona correctamente, la energía de radiofrecuencia puede producir interferencias con otros equipos. Será responsabilidad del usuario final asegurarse del mantenimiento de un entorno electromagnético compatible para el dispositivo para que este funcione de la manera prevista.

Este equipo está diseñado para su uso en un ENTORNO DE INSTALACIONES SANITARIAS PROFESIONALES. Es muy probable que no funcione correctamente en un ENTORNO SANITARIO DOMÉSTICO. Si se sospecha que el rendimiento se ve afectado por interferencias electromagnéticas, puede restaurar el funcionamiento correcto aumentando la distancia entre el equipo y la fuente de la interferencia.

Además, otros equipos pueden emitir energía de radiofrecuencia, a la que este dispositivo es sensible. Si se sospecha una interferencia entre este dispositivo y otro equipo, Leica Biosystems recomienda realizar las siguientes acciones para corregir la interferencia:

- ▶ Evalúe el entorno electromagnético antes de la instalación y el funcionamiento de este dispositivo.
- ▶ No opere el dispositivo cerca de fuentes potentes de radiación electromagnética (como fuentes de RF intencionadas sin protección), ya que pueden afectar al funcionamiento de este. Entre los ejemplos de radiación intencionada sin protección se encuentran los transmisores de radio manuales, los teléfonos inalámbricos y los teléfonos móviles.
- ▶ No coloque este dispositivo cerca de equipos eléctricos médicos que puedan funcionar incorrectamente debido a la proximidad a cambios electromagnéticos.
- ▶ Este dispositivo ha sido diseñado y probado según los límites de emisión CISPR 11 de Clase A. En un entorno doméstico, este dispositivo puede producir interferencias por radio, en cuyo caso deberá tomar las medidas necesarias para mitigarlas.

Advertencias de instrumentos



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendio o choque eléctrico, no exponga el escáner a lluvia o humedad.

El uso indebido del equipo eléctrico puede ocasionar electrocución, quemaduras, incendios y otros peligros.

Advertencias de sustitución de componentes y piezas

No hay piezas ni componentes sustituibles por el usuario en el Aperio GT 450 DX. La sustitución de piezas o componentes del Aperio GT 450 DX debe ser realizada por personal cualificado del Servicio Técnico de Leica Biosystems que utilice piezas especificadas por Leica Biosystems.



PRECAUCIÓN: El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados o proporcionados por el fabricante de este equipo podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo, resultando en su incorrecto funcionamiento.

Especificaciones de cumplimiento

Este dispositivo cumple con la sección 15 de la Normativa de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los EE. UU). La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede ocasionar interferencias perjudiciales; (2) y este dispositivo deberá aceptar todo tipo de interferencia recibida, incluida la interferencia que puede ocasionar un funcionamiento no deseado.

Este dispositivo ha sido evaluado con arreglo a las normas expuestas a continuación y es conforme con estas:

Prestación	Detalles
Seguridad	 <p>IEC 61010-1:2010 IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016 IEC 61010-2-101: 2018 CAN/CSA C22.2 N.º 61010-1:2012/A1:2018 CAN/CSA C22.2 N.º 61010-2:101/A1:2019 UL 61010-1:2012/R2019-07 UL 61010-2-101:2019 EN 61010-1:2010/A1:2019 EN 61010-2-101:2017</p>
Compatibilidad electromagnética	<p>Directiva CEM (Directiva 2014/30/UE) EN 61326-1:2013 CISPR 11 2015 FCC, sección 15, subsección B ICES-003, número 6: 2016 CNS13438: 2006 KN 32 2015-12 KN 35 2015-12</p>

Instalación



ADVERTENCIA: Se necesitan dos personas para levantar el escáner.

La instalación y el ajuste del escáner deben ser realizados únicamente por un representante cualificado del Servicio Técnico de Leica Biosystems. Tras la instalación, el representante del servicio técnico de Leica Biosystems comprobará el escáner para verificar su correcto funcionamiento.



ADVERTENCIA: La instalación incorrecta podría resultar en graves lesiones para el operador o en tensión ergonómica. Consulte las *Especificaciones del escáner Aperio GT 450 DX*, MAN-0479, para conocer la superficie de trabajo y las especificaciones de funcionamiento.

Cuando reciba por primera vez el Aperio GT 450 DX y sus accesorios, inspeccione el palé y las cajas que contenga por si hay algún daño. Si el paquete tiene daños visibles del envío, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Leica Biosystems.

Eliminación del Aperio GT 450 DX

El Aperio GT 450 DX está regulado bajo la 2012/19/EU (Directiva sobre RAEE) para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y deberá eliminarse siguiendo unas condiciones especiales. Póngase en contacto con Leica Biosystems para solicitar ayuda o en caso de tener alguna pregunta sobre cómo deshacerse del dispositivo.

Duración del dispositivo

La duración del Aperio GT 450 DX es de diez años.

Indicaciones de seguridad del escáner

En este apartado se recoge información importante en materia de seguridad relativa al escáner Aperio GT 450 DX.

Al utilizar el escáner, adopte en todo momento precauciones básicas de seguridad, incluidas todas las enumeradas seguidamente.

- ▶ **Lea todas las indicaciones:** Es obligatorio leer todas las indicaciones de seguridad y funcionamiento antes de usar el producto.
 - ▶ **Conserve todas las indicaciones:** Es obligatorio conservar todas las indicaciones de seguridad y funcionamiento para consultas ulteriores.
 - ▶ **Respete todas las advertencias:** Es obligatorio obedecer todas las advertencias recogidas en el escáner y las incluidas en las indicaciones de funcionamiento.
 - ▶ **Siga todas las indicaciones:** Es obligatorio seguir todas las indicaciones de funcionamiento y de uso del escáner.
1. **Calor:** El lugar de emplazamiento del escáner deberá estar alejado de cualquier fuente de calor, como radiadores, rejillas de aire caliente o demás productos que generen calor.
 2. **Ventilación:** Las ranuras y las aberturas del escáner están diseñadas de cara a la ventilación. Permiten un funcionamiento fiable del producto, impidiendo que se recaliente. Estas aberturas no se podrán bloquear ni tapar durante el funcionamiento. Mantenga las rendijas de aire libres de pelusas, pelos, etc. Este producto no debe ser colocado sobre una estantería a menos que se proporcione una ventilación adecuado que respete los procedimientos de instalación recomendados del fabricante.
 3. **Procedimientos de bioseguridad:** Consulte las políticas y los procedimientos de bioseguridad de su organización respecto de la adecuada manipulación de tejidos y demás materiales potencialmente peligrosos en relación con el uso de este dispositivo.
 4. **Agua y humedad:** No utilice el escáner cerca de focos de agua, por ejemplo, un baño maría, un lavabo, un fregadero o un lavadero; en un sótano húmedo; o junto a un charco abierto de agua o similar. Si el escáner se moja, desenchúfelo antes de tocarlo.
 5. **Entorno:** Este dispositivo es apto solo para uso en interiores.
 6. **Accesorios:** No utilice accesorios que carezcan de la recomendación del fabricante del producto, ya que podrían ocasionar peligros.
 7. **Fuentes de alimentación:** El escáner deberá utilizarse a partir del tipo de fuente de alimentación especificado en la etiqueta de marcado y en las indicaciones de instalación. Si no está seguro/a del tipo de potencia suministrado a su centro de trabajo, consúltelo con la empresa encargada del suministro eléctrico. Compruebe que el ajuste de tensión se corresponda con la tensión de suministro eléctrico.
 8. **Puesta a tierra y polarización:** El adaptador de CA/CC del adaptador viene equipado con un enchufe de CA polarizado dotado de una clavija integral de puesta a tierra de seguridad. En ningún caso retire la puesta a tierra de seguridad.
 9. **Protección de los cables:** – Asegure bien todos los cables externos para evitar que el operador se lesione.

- 10. Protección de cable de alimentación:** Los cables de suministro eléctrico deberán ser tendidos de forma que no haya probabilidades de pisarlos o de pinzarlos con objetos colocados sobre o contra los mismos. Preste especial atención a los cables conectados a enchufes de CA de pared y a receptáculos móviles y a los puntos donde el cable entra en el adaptador de CA/CC. El acoplador del aparato en la fuente de alimentación CA/CC externa se considera el dispositivo de desconexión de la red de alimentación.
- 11. Rayos:** Para lograr un grado adicional de protección del escáner durante tormentas eléctricas, o cuando este se deje sin atender ni utilizar durante largo tiempo, desenchúfelo de la salida de CA de pared. Así se previenen desperfectos en el producto debido a rayos y a sobretensiones de la red eléctrica.
- 12. Sobrecargas de potencia:** No sobrecargue las salidas de CA de pared, cables de prolongación o salidas móviles integrales ya que ello podría ocasionar peligro de incendio o choque eléctrico.
- 13. Entorno de funcionamiento:** Cumpla los requisitos básicos de seguridad expuestos a continuación: No utilice el escáner en exteriores.
 - ▶ No utilice el escáner allí donde se empleen pulverizadores de aerosoles o donde se administre oxígeno.
 - ▶ No permita que el escáner o sus cables o accesorios entren en contacto con superficies que estén demasiado calientes para tocar.
 - ▶ No coloque objeto alguno encima del escáner.
- 14. Introducción de objetos y líquidos:** En ningún caso introduzca a presión objetos de tipo alguno dentro del escáner a través de las aberturas ya que es posible que toquen puntos de tensión peligrosos o cortocircuiten piezas que a su vez podrían provocar un incendio o un choque eléctrico. Bajo ningún concepto vierta líquido alguno sobre el escáner.
- 15. Accesorios:** No coloque el escáner sobre superficies (carrito, soporte, trípode, consola o mesa) que sean inestables, ya que podría caerse y sufrir daños graves. Todo montaje del escáner tiene que respetar las indicaciones de instalación del fabricante. No coloque objeto alguno encima del escáner.



ADVERTENCIA: Evite el uso de este equipo junto a o apilado sobre otros equipos, ya que podría resultar en un funcionamiento incorrecto.

- 16. Desplazamiento:** Tenga cuidado si debe desplazar el escáner por el banco de trabajo. Si tiene que levantar el escáner para quitarlo del banco de trabajo, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems. Cambiar de lugar el escáner podría anular la garantía vigente del producto; póngase en contacto con Leica Biosystems para obtener asesoramiento.
- 17. Reparaciones:** Remita todas las reparaciones a personal cualificado.
- 18. Desperfectos que requieran reparaciones:** Desenchufe el escáner de la salida de CA de la pared y remita las reparaciones a personal de servicio cualificado bajo las condiciones siguientes:
 - ▶ Cuando el cable de CA o el adaptador de CA/CC estén dañados.
 - ▶ Si se ha vertido líquido o han caído objetos dentro del escáner.
 - ▶ Si el escáner ha estado expuesto a lluvia o agua.
 - ▶ Si el escáner no funciona con normalidad (habiendo seguido las indicaciones de funcionamiento).
 - ▶ Si el escáner se ha caído o ha sufrido algún desperfecto.
 - ▶ Cuando el escáner da muestras de un cambio perceptible en el rendimiento. Esto es indicativo de que se precisan reparaciones.
- 19. Piezas de repuesto:** Si se precisan repuestos, asegúrese de que el técnico de reparaciones haya utilizado recambios especificados por el fabricante. Toda sustitución no autorizada podría provocar incendios, choque eléctrico u otros peligros, además de afectar al cumplimiento técnico del producto.

El objetivo en el escáner GT 450 DX ha sido específicamente diseñado para este dispositivo. No lo sustituya con ningún otro tipo de objetivo.



ADVERTENCIA: El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados o proporcionados por el fabricante de este equipo podría resultar en un aumento de las emisiones electromagnéticas o en una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo, resultando en su incorrecto funcionamiento. Toda sustitución no autorizada podría provocar incendios, choque eléctrico u otros peligros, además de afectar al cumplimiento técnico del producto.

- 20. Comprobación de funcionamiento:** Una vez terminadas las reparaciones de este escáner, pídale al técnico de servicio que lleve a cabo comprobaciones de funcionamiento para determinar que el producto está en un estado de funcionamiento adecuado.
- 21. Limpieza:** Aplique la solución limpiadora a un paño limpio para limpiar el equipo. No aplique soluciones de limpieza directamente al equipo.

2

Vista general del Aperio GT 450 DX

En esta sección se proporciona una vista general del escáner Aperio GT 450 DX.

Teoría de funcionamiento

El escáner Aperio GT 450 DX contiene un subsistema de carga de preparaciones automatizado diseñado para procesar preparaciones estándar de 2,54 cm x 7,62 cm en el microscopio.

El escáner carga automáticamente todas las preparaciones desde los racks que el técnico haya cargado en el carrusel del escáner. Las preparaciones pasan a la platina de escaneado según el procesamiento automatizado y la cola en los racks.

Una vez que la preparación está en la platina, comienza el procesamiento de imágenes con la captura de la imagen macro, que detecta el tejido automáticamente, la colocación automática de los puntos de enfoque inicial (y la ubicación del corte estriado de referencia), la captura de imágenes de etiquetas (incluyendo cualquier código de barras) y la adquisición imágenes.

Los procesos de detección de tejidos y de escaneado se automatiza sin necesidad de que el usuario manipule las preparaciones que se procesan. Si fuera necesario, basándose en la revisión de la calidad de la imagen escaneada o en los resultados de la detección de tejidos, el dispositivo puede reiniciar el escaneado con un modo de usuario diferente seleccionado (escaneado de toda la preparación). El dispositivo obtiene imágenes de la preparación utilizando la luz transmitida desde la fuente de luz de Koehler a través del espécimen de la ruta óptica (incluyendo el objetivo, la lente del tubo, las aperturas y los espejos). En este punto, la luz viaja hasta la cámara del escáner de línea, donde se capturan y procesan los datos. El escáner Aperio GT 450 DX adquiere imágenes en cortes estriados, ya que el subsistema de movimiento desliza la preparación por el Koehler y la ruta óptica. Estos cortes estriados de datos se procesan en la VPU de control y se envían a una base de datos para su posterior uso en pasos de flujo de trabajo patológicos. Una vez que se ha finalizado el escaneado de la preparación, se retira automáticamente de la platina, vuelve al rack de preparaciones y se carga la siguiente preparación.

Vista general del escáner

En este apartado se describen las partes del escáner que se utilizan en el funcionamiento diario.



En el apartado siguiente se describen los elementos principales del escáner:

Elemento:	Uso:	Más detalles:
Interfaz de la pantalla táctil	Permite visualizar estados de racks, establecer opciones de racks y visualizar otra información.	Consulte "Vista general de la interfaz de la pantalla táctil" en la página 22.
Carrusel	El carrusel alberga 15 ranuras de racks. Tras haber cargado racks en el carrusel, este los hace girar hasta el área de escaneado y después al área de carga de racks.	Consulte "Rotación del carrusel" en la página 31.
Área de carga de racks	Brinda acceso al carrusel para cargar y descargar racks de la preparación. Esta área también se denomina la de las "seis ranuras disponibles", porque el área de carga de racks le permite acceder a seis ranuras de racks.	Consulte "Carga de racks en el carrusel" en la página 33.
Haz de luz de seguridad	El haz de luz infrarroja de seguridad detecta objetos en el área de carga de racks. El carrusel únicamente gira cuando el área del haz de luz de seguridad esté despejada.	Consulte "Rotación del carrusel" en la página 31.

Elemento:	Uso:	Más detalles:
Luces de estado	Están ubicadas debajo de las ranuras de racks en el área de carga de racks e indican el estado de los racks que se hallan en dicha área y del escáner. Los colores de las luces de estado se corresponden con los colores expuestos en la zona Leyenda de la interfaz de la pantalla táctil.	<p>Consulte <i>“Comprobación del estado de escaneado”</i> en la página 39.</p> <p>Consulte <i>“Luces parpadeantes en rojo en el carrusel”</i> en la página 60.</p>
Filtro del ventilador	El filtro del ventilador se ubica en la parte posterior del escáner. Limpie el filtro del ventilador como mínimo cada seis meses. Puede insertar el filtro del ventilador desde el lado izquierdo, el lado derecho o la parte superior (requiere un portafiltros distinto).	Consulte <i>“Limpieza del filtro del ventilador”</i> en la página 55.

Encendido y apagado del escáner

El interruptor de encendido/apagado está ubicado en el lado derecho, cerca de la parte trasera del escáner.

- ▶ Posición de encendido = **I**; posición de apagado = **O**.



Cuando vaya a apagar y encender el escáner, siga los procedimientos enumerados seguidamente en función de las circunstancias:

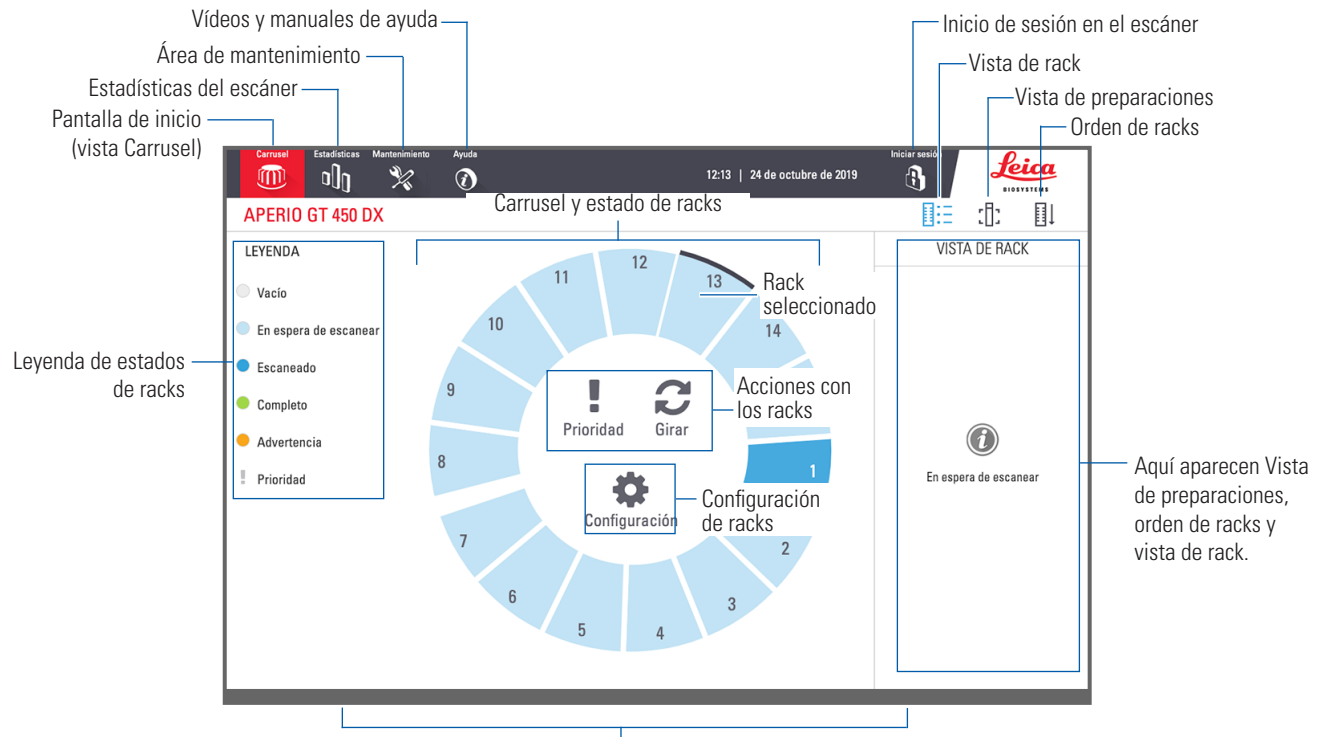
- ▶ *“Apagado del escáner”* en la página 47.
- ▶ *“Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno”* en la página 58.
- ▶ *“Realización de un reinicio seguro tras un error”* en la página 61.

Vista general de la interfaz de la pantalla táctil

El interfaz de la pantalla táctil es el lugar donde se visualiza el estado de escaneado y se interactúa con el escáner. Toque en cualquier zona de la interfaz de la pantalla táctil para visualizar información o realizar una acción.

Pantalla de inicio










La pantalla de inicio (vista Carrusel) es el lugar donde se visualiza el estado de racks y la preparación. Los botones dispuestos a lo largo del encabezado le permiten acceder a otras áreas, como por ejemplo Ayuda y Mantenimiento.



Aquí aparecen la página de inicio (vista Carrusel), las estadísticas del escáner, y vídeos y manuales de ayuda.

En el apartado siguiente se describen los elementos de la pantalla inicial.

Elemento:	Uso:	Consulte para más información:
<p>Leyenda de estados de racks</p>	<p>La Leyenda define colores e iconos que indican el estado de los racks. Los colores de estado aparecen en las posiciones de las ranuras de los racks en la interfaz de la pantalla táctil y en las luces de estado, situadas delante de las ranuras de racks del carrusel.</p> <p><i>Nota: La zona Leyenda únicamente tiene fines informativos y no es interactiva.</i></p>	<p>“Comprobación del estado de escaneado” en la página 39.</p>
<p>Estadísticas del escáner</p>	<p>Toque el icono Estadísticas para visualizar estadísticas del escáner, como el número de preparaciones y racks escaneados dentro de un periodo determinado.</p>	<p>“Estadísticas de escaneado” en la página 45.</p>
<p>Mantenimiento</p>	<p>Toque en Maintenance (Mantenimiento) si tiene que reiniciar el escáner o visualizar el número de serie y las versiones de hardware y firmware del escáner.</p>	<p>“Número de serie y versión del firmware” en la página 47.</p> <p>“Apagado del escáner” en la página 47.</p> <p>“Reinicio del escáner” en la página 49.</p>

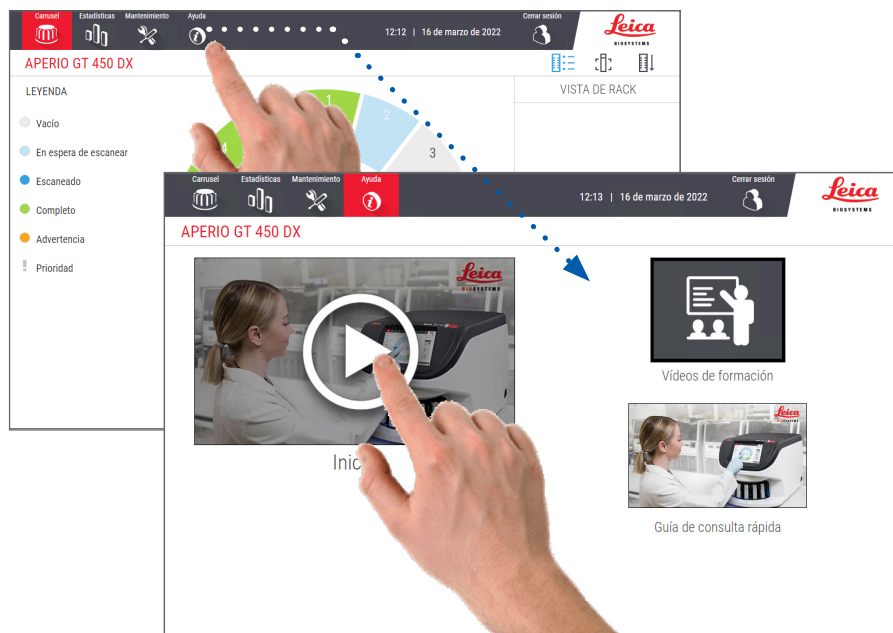
Elemento:	Uso:	Consulte para más información:
Ayuda	Toque en Help (Ayuda) para ver vídeos de formación y mantenimiento o para acceder a la versión en línea de la guía de consulta rápida. 	"Vídeos y manuales de ayuda" en la página 25.
Carrusel y estado de racks	El carrusel y la posición de los racks en el interfaz de la pantalla táctil le permiten: <ul style="list-style-type: none"> • visualizar el estado de los racks, indicado gracias al color que tiene la posición del rack; • tocar en la posición de cualquier rack para seleccionarlo; • aplicar una acción al rack seleccionado, por ejemplo Prioridad o Girar, que se describen a continuación. 	"Rotación del carrusel" en la página 31. "Comprobación del estado de escaneado" en la página 39.
Acciones con los racks	Seleccione un rack y toque en Priority (Prioridad) para mover el rack a la primera posición de la cola de escaneado. 	"Escaneados con prioridad" en la página 35.
<i>Nota: Las acciones con racks aparecen al seleccionar un rack.</i>	Seleccione un rack y toque en Girar para hacer que este gire hasta alcanzar el área de carga. 	"Hacer girar un rack hasta que alcance el área de carga de racks" en la página 36.
Configuración de racks	Seleccione un rack y toque Configuración para seleccionar y aplicar una configuración de racks. 	"Escanear toda la preparación para el rack entero" en la página 43.
Inicio de sesión, cierre de sesión	Toque en Iniciar sesión para abrir un teclado y especificar el código PIN de acceso al escáner. 	"Iniciar y cerrar sesión en el escáner" en la página 31.
	Toque en Cerrar sesión para bloquear el acceso a la interfaz de la pantalla táctil del escáner. 	
Vista de rack	Seleccione un rack y toque en Rack View (Vista de rack) para visualizar el estado de escaneado de todas y cada una de las preparaciones del mismo. 	"Visualización del estado de las preparaciones de un rack" en la página 40.
Vista de preparación	Seleccione un rack y toque en Slide View (Vista de preparación) para visualizar imágenes macroscópicas de cada una de las preparaciones. 	"Visualización de imágenes macroscópicas de preparaciones escaneadas" en la página 40.
Orden de racks	Toque en Rack Order (Orden de los racks) para visualizar el orden y el estado de escaneado de los racks. 	"Visualización del orden de escaneado de racks" en la página 41.

Vídeos y manuales de ayuda

Puede acceder a los vídeos de formación y a la *Guía de consulta rápida del Aperio GT 450 DX* directamente desde la interfaz de la pantalla táctil.

Recomendamos que vea los vídeos de formación antes de operar el escáner por primera vez.

1. Toque en **Help** (Ayuda) y, a continuación, toque en un vídeo para verlo o en la guía para consultarla.



Características principales

En este apartado se describen algunas de las características principales del escáner Aperio GT 450 DX.

Flujo de trabajo con carga continua

Es posible cargar nuevos racks y descargar racks completados de manera continuada, sin que nada le interrumpa.

Aumento de escaneado

Óptica personalizada para un aumento de escaneados nativo de 40x.

Control de calidad de la imagen automatizado

El control de calidad de imágenes automatizado comprueba de manera automática la calidad del escaneado. Si el estado del escaneado se muestra en verde ("completado"), el escaneado y el control de calidad de imágenes se efectuaron correctamente. Si surge algún problema con la calidad del escaneado de una preparación, el sistema le alerta de ello.

Tipos de imágenes admitidas

Aperio GT 450 DX crea archivos SVS e imágenes compatibles con DICOM. Si desea que sus imágenes escaneadas estén en formato DICOM, debe habilitarlo en SAM DX y su entorno de sistemas informáticos debe cumplir con los requisitos detallados en la *Declaración de conformidad de Aperio DICOM*. Para obtener más información sobre cómo habilitar el formato DICOM, consulte el *Manual de administrador de sistemas informáticos y administrador de laboratorio del Aperio GT 450 DX*.

Tipos de preparaciones admitidas

El escáner admite preparaciones de cristal de 2,54 cm x 7,62 cm (conformes con la norma ISO 8037-1).

Cubreobjetos

Son necesarios cubreobjetos totalmente secos. El Aperio GT 450 DX admite cubreobjetos típicos del sector aptos para preparaciones de 2,54 cm x 7,62 cm.

Racks de preparaciones admitidos

Optimizados y recomendados para su uso con racks de estación de trabajo Leica HistoCore Spectra (equipo de tinción y montador de cubreobjetos), que incluyen el rack universal de Leica con capacidad para 30 preparaciones (número de pieza 23RACKGT450). También se aceptan racks de equipo de tinción y montador de cubreobjetos Sakura Prisma con capacidad para 20 preparaciones.

Capacidad carga de preparaciones

La capacidad máxima de preparaciones depende del tipo de racks empleados:

- ▶ Racks de 20 preparaciones: carga de hasta 300 preparaciones de cristal.
- ▶ Racks de 30 preparaciones: carga de hasta 450 preparaciones de cristal.

Códigos de barras admitidos

El escáner Aperio GT 450 es compatible con los códigos de barras enumerados a continuación:

- NW7.
- Códigos QR
- Matriz de datos
- Entrelazado 2 de 5
- Código 39
- Código 128
- PDF417.
- MicroPDF41.

3

Preparación de las preparaciones



Al preparar sus la preparación para el escaneado, usted deberá seguir los procedimientos que requieran los proveedores de los equipos de tinción y reactivos que vaya a utilizar.

La adecuada la preparación de las preparaciones es esencial para que el escaneado sea correcto. Si tras haber leído este apartado usted tiene dudas sobre si sus técnicas de preparación de preparaciones van a producir escaneados de buena calidad, póngase en contacto con el departamento de Servicio Técnico de Leica Biosystems para que le ayuden.

Consulte en todo momento las fichas de datos de seguridad de los materiales para las tinciones y los reactivos que vaya a utilizar, y siga las políticas y procedimientos sobre bioseguridad de su organización en lo que respecta a la manipulación de materiales biológicos en condiciones de seguridad.

Corresponde al laboratorio encargarse de verificar la calidad de la la preparación de tejidos, las características de la la preparación y la calidad de la tinción.



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que las preparaciones y los racks que utilice cumplan con las especificaciones del escáner Aperio GT 450 DX. Consulte **Especificaciones del escáner Aperio GT 450 DX**, MAN-0479.

Preparación de tejidos

Para un funcionamiento óptimo del escáner, se deben preparar bien las preparaciones.

Tinción

La reproducibilidad de la tinción de la preparación es importante para lograr un diagnóstico coherente y preciso.

- ▶ Asegúrese de que las variaciones del proceso de tinción estén controladas y sean eliminadas en el máximo grado posible.
- ▶ Utilice estudios y controles morfológicos adecuados que vengan especificados en las indicaciones del fabricante del reactivo.
- ▶ Evite un residuo excesivo del colorante, ya que esto puede afectar el funcionamiento del escáner.

Directrices para la preparación de las preparaciones

Multitud de problemas de escaneado se evitan comprobando la calidad de las preparaciones. Asegúrese de lo siguiente:

- ▶ **Las preparaciones están muy limpias y en un estado bueno.** Límpielas con un paño de algodón limpio (no use limpiadores químicos). Asegúrese de que las preparaciones no presentan suciedad, huellas dactilares, marcas, anotaciones, exceso de medio de montaje, roturas, astillas, arañazos, etc.
- ▶ **Las preparaciones están completamente secas** (no están "húmedas").
- ▶ **Todas las preparaciones van provistas de cubreobjetos.** El uso de cubreobjetos es necesario con el escáner Aperio GT 450 DX.
- ▶ **Los bordes de las preparaciones no presentan medio de montaje.** Esto puede provocar que la preparación quede pegada o enganchada en el área de la platina del escáner.



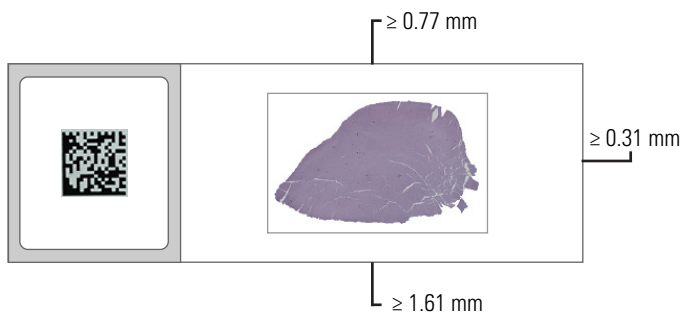
PRECAUCIÓN: No trate de escanear una preparación que presente algún defecto o esté rota, ya que ello podría dañar el escáner.

Colocación de tejidos

Coloque el tejido en el centro de la preparación a una distancia prudente de los bordes de la preparación, la etiqueta y demás marcas. Asegúrese de lo siguiente:

- ▶ El cubreobjetos cubre todo el tejido.
- ▶ La etiqueta no cubre tejido alguno.

El ejemplo que sigue muestra las distancias mínimas desde los bordes laterales e inferior de una preparación de 26 mm x 76 mm.



Para más información sobre las especificaciones de la preparación, consulte “*Tipos de preparaciones admitidas*” en la página 26.

Resolución de errores en la preparación de las preparaciones

Algunos problemas físicos de las preparaciones se pueden solucionar limpiándolos con un paño de algodón o recortando los laterales con una hoja de afeitar. Algunos problemas permanentes con una preparación pueden requerir la preparación de una nueva.

Cubreobjetos

El uso de cubreobjetos es necesario con el escáner Aperio GT 450. Deben estar totalmente secos o haber completado el proceso de secado en el instrumento de un cubreobjetos automatizado, como el cubreobjetos HistoCore SPECTRA de Leica Biosystems.

El Aperio GT 450 DX admite cubreobjetos de vidrio o plástico típicos del sector aptos para preparaciones de 2,54 cm x 7,62 cm (1 in x 3 in). Consulte el documento *Especificaciones del escáner Aperio GT 450* para conocer las especificaciones de los cubreobjetos. (Se recomiendan los cubreobjetos de vidrio.)

La calidad del escaneado se puede ver afectada por el estado del cubreobjetos.

- ▶ Procure que la cantidad de medio de montaje que se adhiere al cubreobjetos de la preparación sea mínima. El exceso de medio de montaje dificulta que el localizador de tejidos distinga entre el tejido real y el medio de montaje.
- ▶ Asegúrese de que no haya burbujas de aire debajo del cubreobjetos.
- ▶ Para lograr unos resultados óptimos, no haga marcas ni anotaciones sobre el cubreobjetos.
- ▶ El cubreobjetos no podrá sobresalir del lateral de la preparación.
- ▶ Asegúrese de que solo se ha aplicado un cubreobjeto a la preparación.
- ▶ Limpie el cubreobjetos de polvo o huellas dactilares antes de cargar la preparación en el escáner.

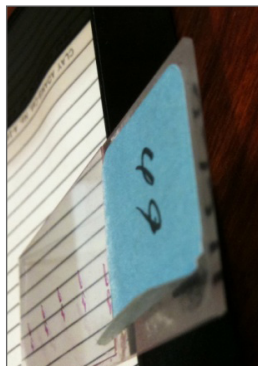
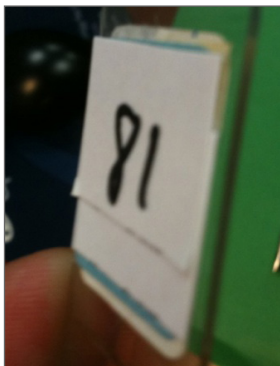
Etiquetas

El Aperio GT 450 admite cubreobjetos típicos del sector aptos para preparaciones de 2,54 cm x 7,62 cm. Las etiquetas de preparaciones que no hayan sido fijadas debidamente pueden provocar que las preparaciones se atasquen.

Asegúrese de lo siguiente:

- ▶ No fije varias etiquetas a la misma preparación: esta práctica puede ocasionar que este supere la especificación de grosor. Consulte el documento *Especificaciones del escáner Aperio GT 450* para conocer las especificaciones de las preparaciones.
- ▶ Las etiquetas no sobrepasan los bordes de la preparación ni cubren tejido.
- ▶ Las etiquetas no están dispuestas debajo de los cubreobjetos.
- ▶ Las etiquetas están bien adheridas.
- ▶ No fije etiquetas en la superficie inferior de la preparación.
- ▶ Siempre cargue las preparaciones en el rack de modo que la etiqueta quede en el exterior y boca arriba, tal y como se indica en *“Carga de preparaciones en el rack” en la página 32.*

En los ejemplos dispuestos a continuación, se muestra una preparación con varias etiquetas que provocan que este supere el grosor máximo permisible y una preparación cuya etiqueta se está despegando:



Códigos de barras

Para obtener una lista de códigos de barras soportados, consulte *“Códigos de barras admitidos” en la página 26.* Para un funcionamiento óptimo, recomendamos usar etiquetas de código de barras con fondo blanco y tinta negra.

Los códigos de barras que no hayan sido fijados debidamente pueden provocar que las preparaciones se atasquen.

Asegúrese de lo siguiente:

- ▶ Los códigos de barras tienen los mismos requisitos de aplicación que las etiquetas de las preparaciones. Consulte *“Etiquetas” en la página 29.*
- ▶ Aplique las etiquetas de códigos de barras a la zona de etiquetas de la preparación.
- ▶ Asegúrese de que haya un mínimo de 0,5 mm entre cada lado del código de barras y el borde de la etiqueta.
- ▶ Aplique solo una etiqueta de código de barras por preparación.
- ▶ Use solo etiquetas de códigos de barras admitidas. (Consulte *“Códigos de barras admitidos” en la página 26.*)
- ▶ Use solo etiquetas de códigos de barras impresas en alta calidad.

4

Escaneado de preparaciones

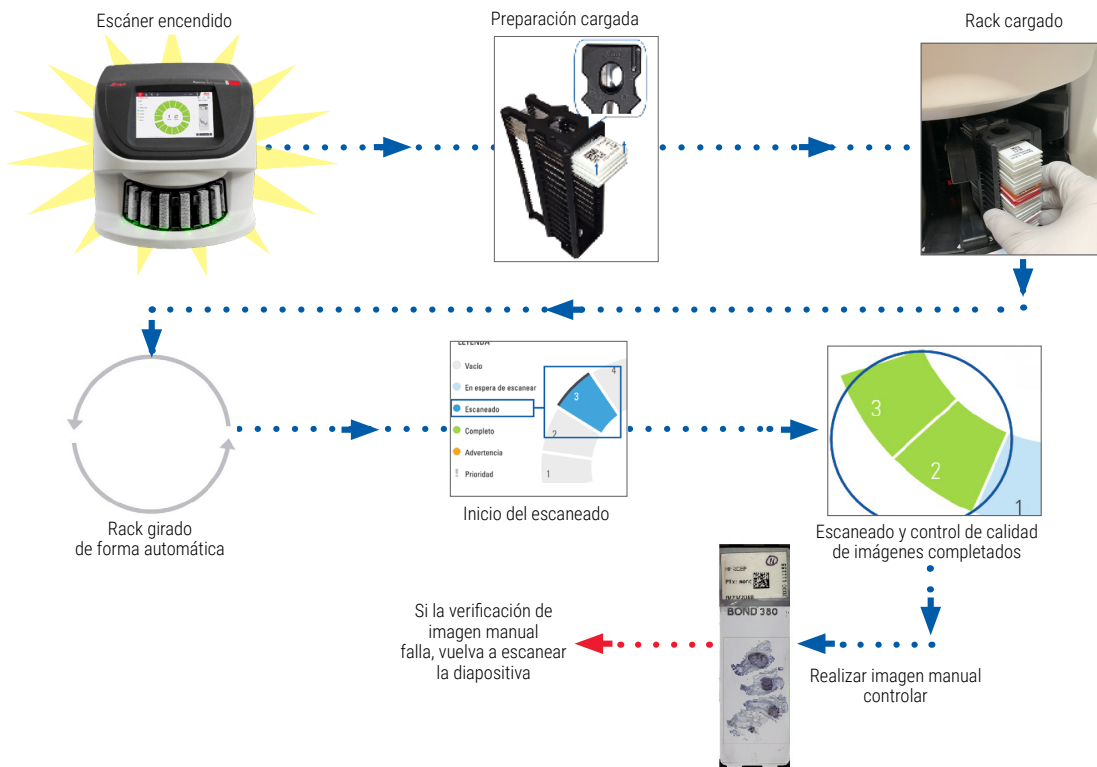
En este capítulo se muestra cómo escanear las preparaciones.

Conceptos de escaneado

En este apartado se proporcionan conceptos básicos del flujo de trabajo de escaneado y las características de rotación del carrusel. Recomendamos revisar este apartado antes de utilizar el escáner.

Flujo de trabajo de escaneado

El Aperio GT 450 DX es un escáner de carga continua: se pueden cargar racks nuevos y descargar racks completados, sin interrupción, tal y como se muestra a continuación:



Rotación del carrusel

Revise la información expuesta a continuación para comprender la rotación y las características de seguridad del carrusel.

El carrusel gira automáticamente una vez que usted haya cargado racks:

Racks cargados

Temporizador de 10 s antes de que gire el carrusel:

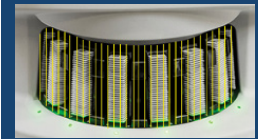
1. Racks girados hasta alcanzar el área de escaneo en el orden en que fueron cargados

2. Máximo de ranuras de rack vacías giradas hasta llegar al área de carga

ADVERTENCIA: Aparte las manos del carrusel y los puntos de aplastamiento cuando el carrusel esté girando.

Haz de luz de seguridad

Un haz de luz invisible de seguridad detecta objetos en el área de carga:



Si un objeto interrumpe el haz de luz:

- el carrusel no gira;
- el temporizador de 10 s vuelve a empezar

Iniciar y cerrar sesión en el escáner

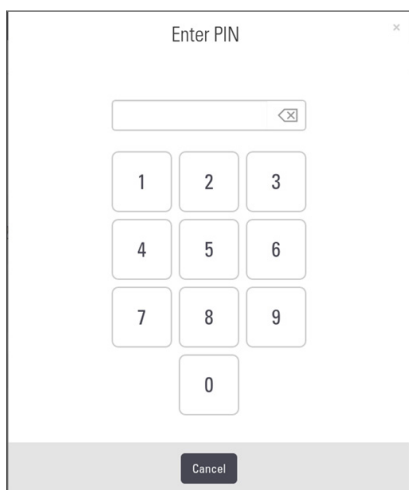
Su administrador de laboratorio configura los códigos de acceso al escáner y el periodo de tiempo de espera para su laboratorio usando el software de la aplicación cliente SAM. Tiene que iniciar sesión en el escáner para interactuar con la interfaz de la pantalla táctil. No tiene por qué iniciar sesión para cargar y descargar racks con fines de escaneo.

Como medida de seguridad, el escáner le cierra la sesión transcurrido un periodo y le exige que introduzca el código de acceso.

1. Toque en **Iniciar sesión** en la interfaz de la pantalla táctil.



2. Cuando aparezca la pantalla con el teclado, especifique el código PIN, que consta de cinco dígitos.



Para cerrar sesión:

El cierre de sesión bloquea la interfaz de la pantalla táctil hasta que se introduce un código de acceso válido.

1. Toque en **Cerrar sesión** en la interfaz de la pantalla táctil.



Carga de preparaciones en el rack

Para lograr un escaneado correcto, asegúrese de que da la orientación correcta a las preparaciones y al rack.

Para cargar preparaciones en el rack:

1. Disponga el rack de forma que el logotipo de Leica y la inscripción "SIDE UP" (Este lado hacia arriba) estén orientados hacia arriba.
2. Inserte todas las preparaciones de la forma indicada procurando que la etiqueta quede en el exterior y boca arriba.
3. Meta a presión todas y cada una de las preparaciones en el rack hasta que toquen la parte posterior de este, asegurándose de que todas hayan quedado insertadas por completo.

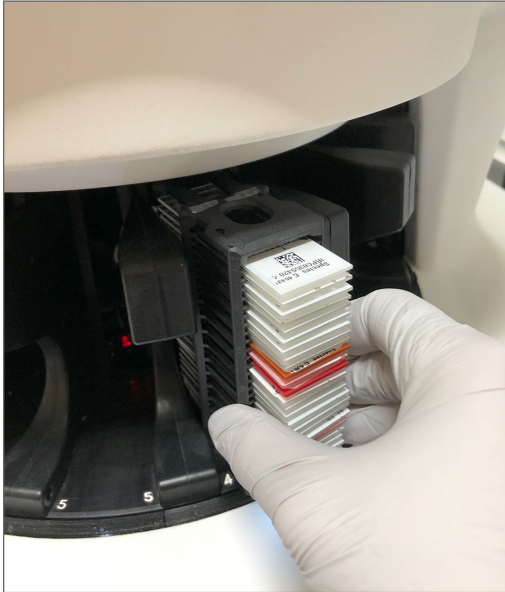


PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al cargar las preparaciones en un rack para evitar su orientación incorrecta y para no dañarlas. Nunca utilice preparaciones dañadas en el escáner.

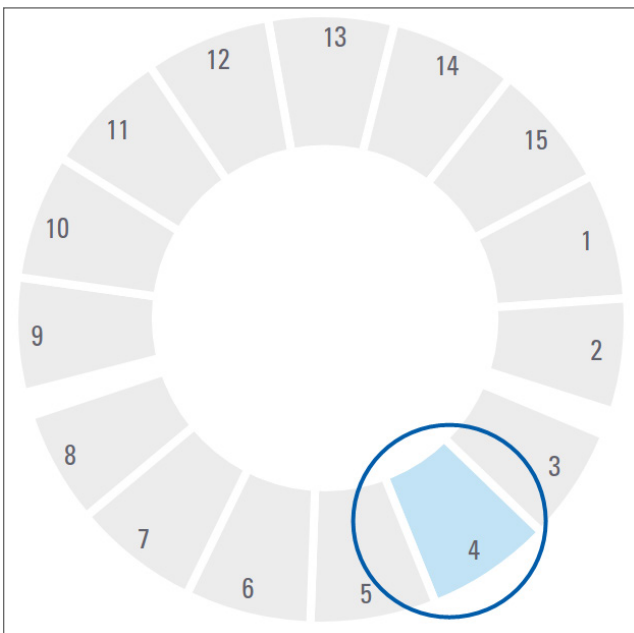
Carga de racks en el carrusel

Las preparaciones se escanean según el orden en el que fueron cargadas.

1. Introduzca el rack cargado en el carrusel a través de cualquier ranura vacía.
2. Presione el rack hacia el interior del escáner hasta que se detenga y se oiga un clic.



Una vez que el rack se haya insertado por completo, se oye un “clic” y la posición del rack en la pantalla de inicio se vuelve de color azul claro.



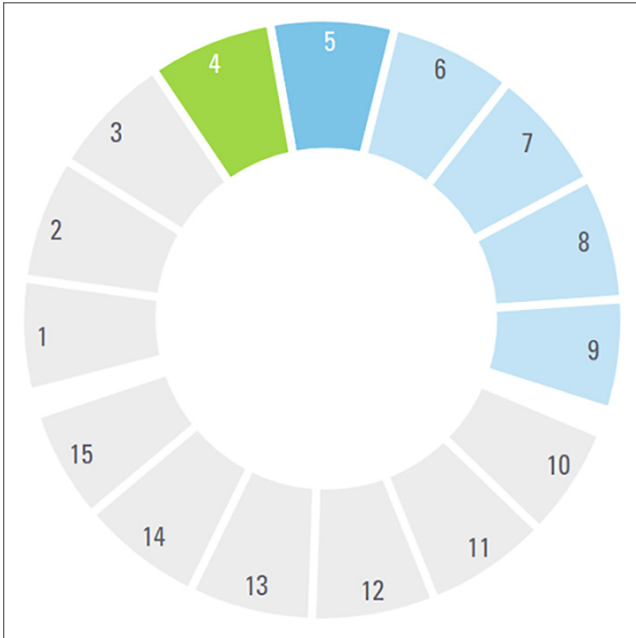
3. Continúe cargando racks según convenga o hasta que llene las seis ranuras de racks disponibles en el área de carga.
4. Cuando haya acabado de cargar la primera tanda de racks:

- ▶ se hace girar el primer rack de modo que alcance el área de escaneado;
- ▶ todas las ranuras de racks vacías giran hasta llegar al área de carga.



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones, aparte las manos del carrusel y los puntos de aplastamiento cuando este esté girando. Nunca rote manualmente el carrusel a menos que esté realizando operaciones de mantenimiento y esté desconectado del escáner, tal como se especifica en “Capítulo 5: Mantenimiento” de la página 46.

5. Cada vez que un rack sea escaneado correctamente, el estado de este se vuelve de color verde.



6. Puede descargar cualquier rack completado y continuar cargando nuevos racks.

Si el rack completado se halla en la parte trasera del carrusel, usted puede hacerlo girar hasta que alcance el área de carga de racks. Consulte “Conceptos de escaneado” en la página 30.

Escaneados con prioridad

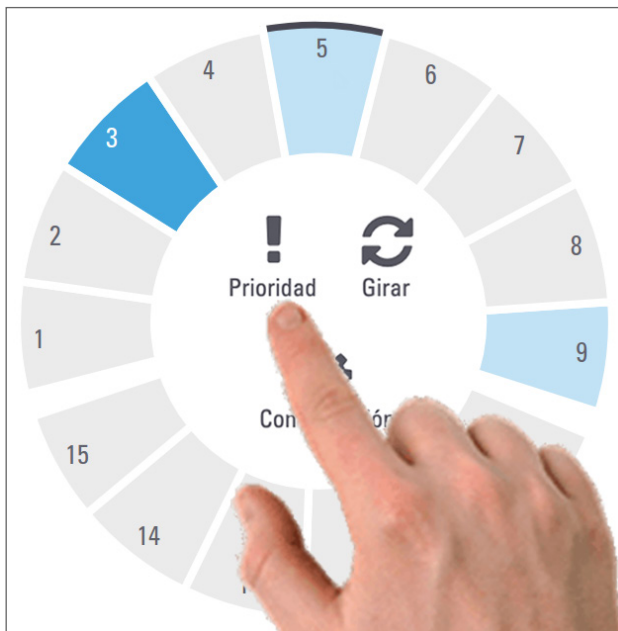
La opción Prioridad le permite mover un rack a las primeras posiciones de la cola de escaneado. Esta opción se puede aplicar de una vez a un máximo de tres racks.

1. Toque la posición del rack pertinente.

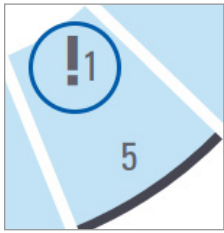


La opción Prioridad aparece al seleccionar una posición de rack.

2. Toque en Prioridad.



El icono de prioridad y el número en la cola de escaneado aparecen en la posición del rack.



El rack al que se le haya asignado nivel 1 de prioridad se desplaza al primer lugar de la cola de escaneado, y se empieza a procesar cuando el rack activo haya acabado. Para visualizar el orden de escaneado de los racks, consulte "Flujo de trabajo de escaneado" en la página 30.

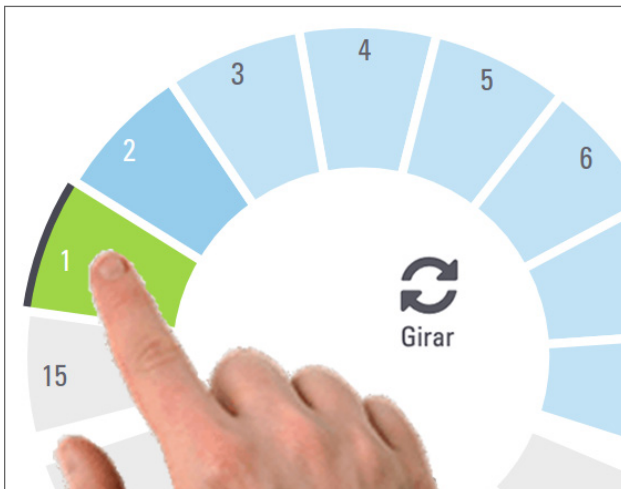
 Para cancelar una prioridad, tiene que extraer el rack.

Hacer girar un rack hasta que alcance el área de carga de racks

El principal motivo que explica el uso de la función Girar es hacer girar un rack completado de modo que alcance el área de carga. Si trata de hacer girar el rack del que se está haciendo un escaneado, el sistema le pide que confirme la acción antes de proceder.

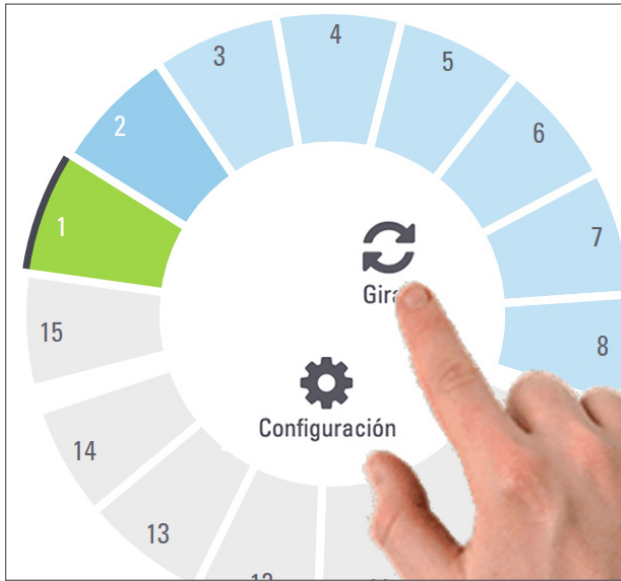
Para hacer girar un rack hasta que alcance el área de carga de racks:

1. Toque la posición del rack pertinente.



La opción Girar aparece al seleccionar una posición de rack.

2. Toque en **Girar** para hacer girar el rack de modo que este alcance el área de carga.



3. Una vez que el rack haya rotado a la parte delantera, puede extraerlo. (La luz de estado en el área de carga parpadea para indicar la ubicación del rack girado.)

Descarga de racks del carrusel



PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al descargar los racks del carrusel y al descargar preparaciones de un rack para evitar daños en las preparaciones o lesiones del operador. Nunca utilice preparaciones dañadas en el escáner.

Para descargar racks del carrusel:

1. Asegúrese de que todas las preparaciones del rack hayan sido escaneadas correctamente (el estado del rack es de color verde). Si el estado del rack es naranja, consulte “Flujo de trabajo de escaneado” en la página 30.
2. Si el rack está en el área de carga, extráigalo con cuidado de la ranura.



3. Si el rack no está en el área de carga, puede hacerlo girar de modo que alcance dicha área.

a. Toque la posición del rack pertinente.



b. Toque en **Girar**.



Si trata de hacer girar el rack del que se está haciendo un escaneado, el sistema le pide que confirme la acción.

4. Una vez que el rack haya llegado al área de carga, puede extraerlo.

Comprobación del estado de escaneado

En este apartado se describen las diversas formas de verificar el estado de escaneado.

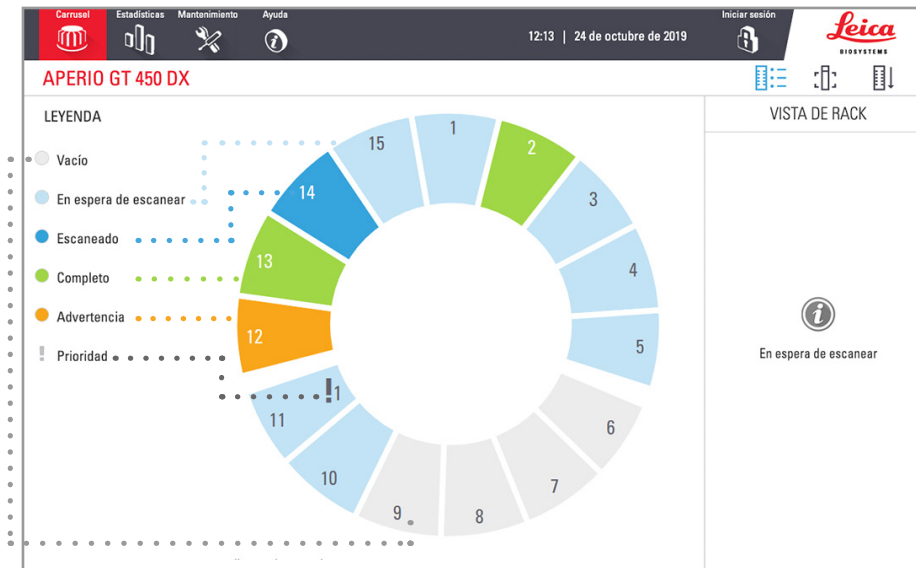


PRECAUCIÓN: Si deber extraer un rack antes de que se hayan escaneado todas las preparaciones, apunte el estado del rack y de la preparación. Tras la extracción, el estado de escaneado del rack ya no estará disponible.

Comprobación del estado del rack

Para comprobar el estado de escaneado de un rack:

1. Compruebe el color de estado propio de la posición del rack con el que figura en Leyenda:



2. Los estados de rack se expone a continuación:

Vacío	El rack está vacío y está disponible para su uso.
Completo	Todas las preparaciones del rack han sido escaneadas correctamente y han superado el control de calidad de imágenes. Las imágenes escaneadas se han guardado en la ubicación determinada.
Escaneado	Se está escaneando un rack.
En espera de escanear	El rack está cargado correctamente y está en espera de escanear.
Advertencia	Existe un problema con el rack o con una o varias preparaciones de este. Si recibe una advertencia sobre el rack, consulte .
Prioridad	Al rack se le ha concedido prioridad de escaneado. (Consulte <i>“Escaneados con prioridad”</i> en la página 35.)

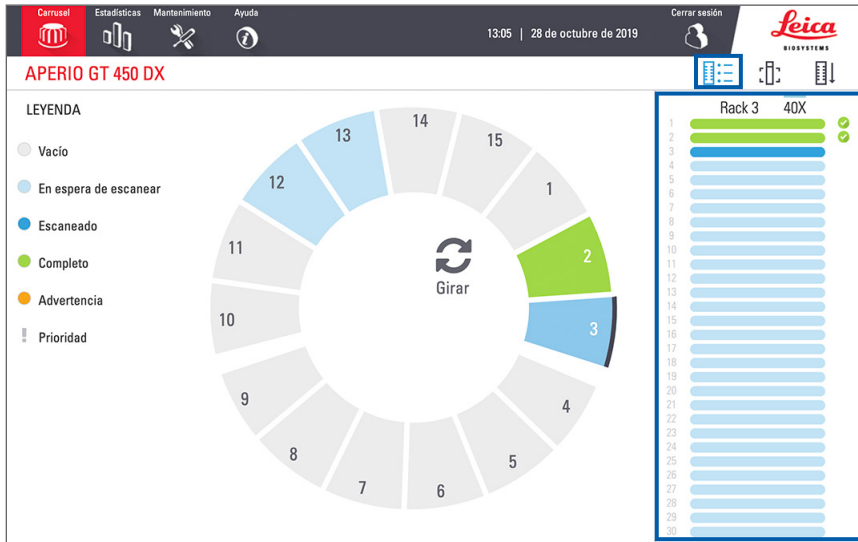
Error de rack en el escaneado actual

Si existe un error en como mínimo en una preparación del rack del que se está haciendo un escaneado, la posición del rack parpadea con colores azul y naranja. Consulte *“Flujo de trabajo de escaneado”* en la página 30.

Visualización del estado de las preparaciones de un rack

Para visualizar el estado de las preparaciones de un rack:

1. Toque en la posición del rack en la interfaz de la pantalla táctil.
2. Toque el icono **Vista de rack**.



Los colores de estado de las preparaciones se corresponden con los de la zona Leyenda:



	La preparación se está escaneando.
	La preparación está en espera de escanear.
	La ranura de preparaciones está vacía.
	La imagen escaneada se ha transferido correctamente a la ubicación de imágenes especificada.
	No se ha creado una imagen escaneada. (Consulte página 42.)
	La preparación se ha escaneado correctamente, superó el control de calidad de imágenes y se transfirió a la ubicación de imágenes especificada.
	La preparación presenta una advertencia de escaneado. (Consulte página 42.)

Visualización de imágenes macroscópicas de preparaciones escaneadas

Para visualizar una imagen macroscópica de una preparación escaneada:

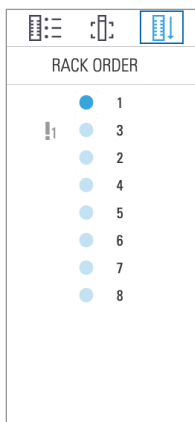
1. Toque en la posición del rack en la interfaz de la pantalla táctil.
2. Toque en el icono **Vista de preparación** para visualizar imágenes específicas correspondientes al rack seleccionado.



- Toque en los botones  y  para visualizar otras preparaciones del rack.
- Si alguna parte del tejido está fuera del área de escaneado, puede tocar en **Escanear la preparación completa** para volver a escanear toda la preparación.
- Si se produce algún error durante el escaneado de la preparación, aparece un mensaje en el cuadro. Consulte *“Errores de preparaciones y soluciones”* en la página 76.

Visualización del orden de escaneado de racks

1. Toque en el icono **Orden de racks** para mostrar el orden de escaneado de los racks.



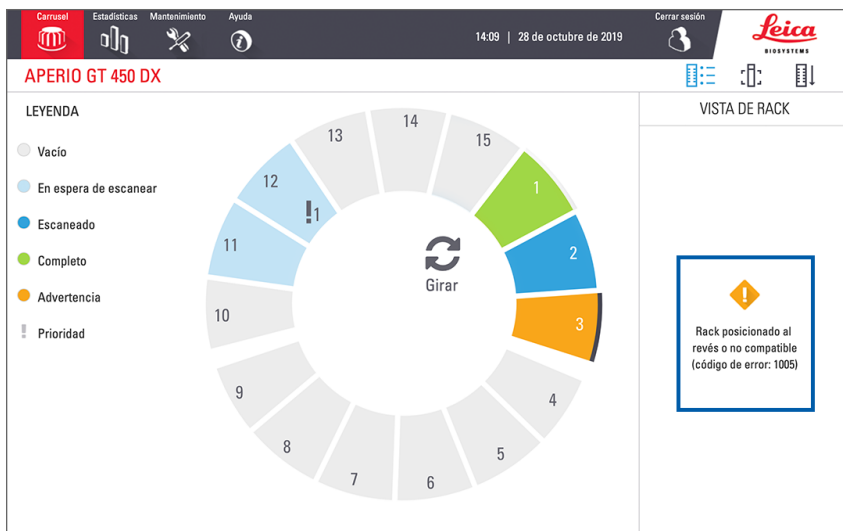
- Los racks son dispuestos en la lista según el orden de escaneado.
- Se refleja el estado de escaneado de todos los racks.
- En el ejemplo, al rack 3 se le ha dado prioridad.

Advertencias sobre racks

Todo rack presenta una advertencia si el color de estado es naranja o si la posición del rack parpadea en azul y naranja.

Para comprobar la existencia de errores en el rack:

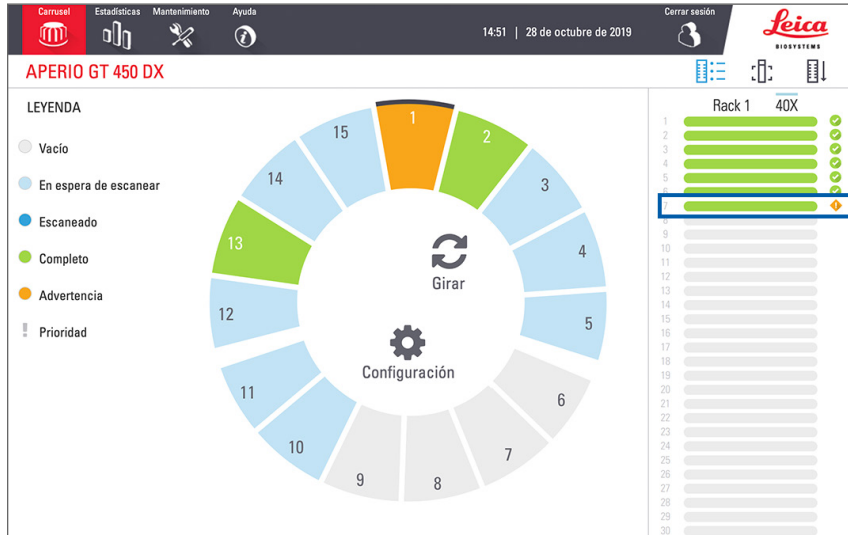
1. Toque en la posición del rack que desee comprobar.
2. Si existe algún problema con el rack, aparece un mensaje parecido al incluido en el ejemplo siguiente.



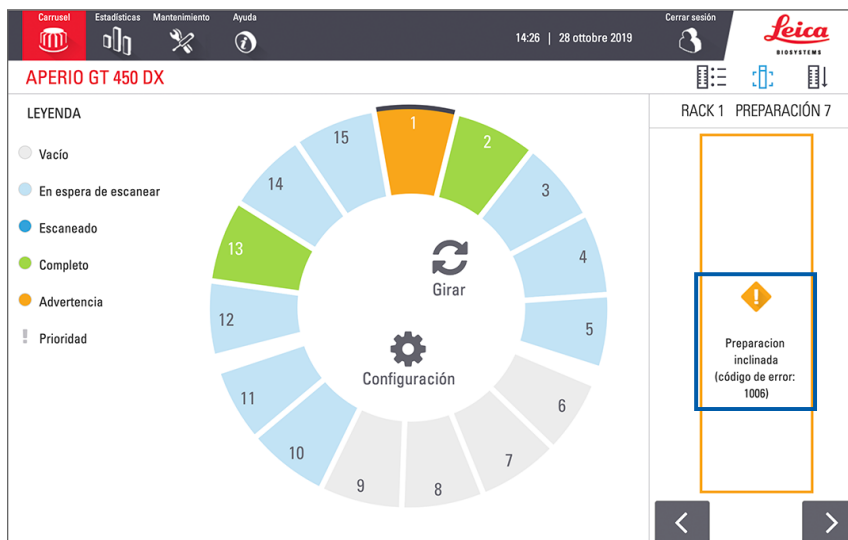
3. Anote el código y el mensaje del error. Para obtener más información sobre los pasos para resolver el error de rack, vaya a *“Advertencias sobre los racks y soluciones”* en la página 74.
4. Si existiera algún problema con una o varias preparaciones del rack, aparece un icono de advertencia junto a la preparación en Vista de rack:

	El escáner ha creado una imagen, pero hay un error.
	Un error ha impedido que el escáner cree una imagen.

En el ejemplo mostrado a continuación, la preparación 7 del rack seleccionado presenta una advertencia.



5. Toque en el icono **Vista de preparación** para visualizar la imagen macroscópica correspondiente a la preparación que presenta la advertencia.




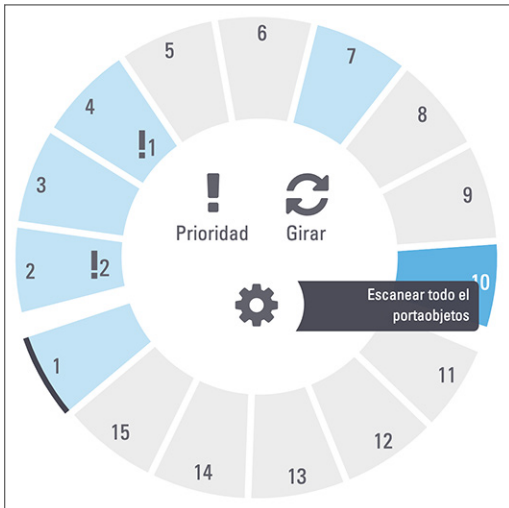
6. Anote el código y el mensaje del error. Para obtener más información sobre los pasos para resolver el error, vaya a *"Errores de preparaciones y soluciones"* en la página 76.


Escanear toda la preparación para el rack entero

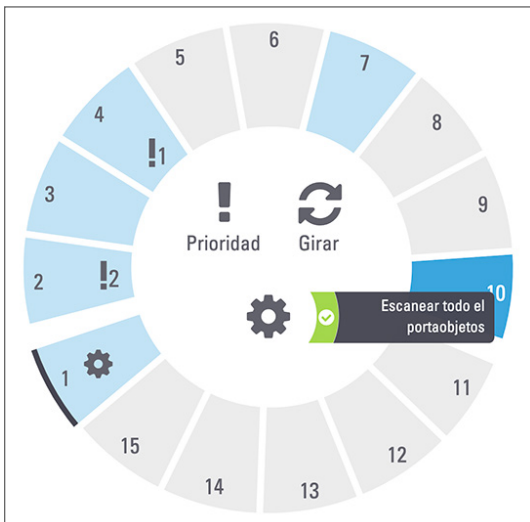
Esta función le permite escanear todo el área de la preparación de un rack entero de preparaciones.

1. Cargue solo las preparaciones que requieran un escaneo de todo el área de la preparación en el rack.
2. Cargue el rack en el carrusel.
3. Toque para seleccionar la posición del rack.

4. Toque **Configuración** , y luego toque **Escanear toda la preparación**.



La opción Escanear toda la preparación se selecciona, y el icono  aparece en la posición del rack:



Control de calidad de la imagen para histotécnicos y patólogos



Después de escanear las preparaciones, es importante revisar las preparaciones digitales para garantizar que las imágenes sean de buena calidad. En última instancia, el patólogo decidirá si comprueba o no las preparaciones digitales para verificar que tengan suficiente calidad para realizar la tarea. Además, los operadores del escáner deberán verificar la calidad de la preparación digital después del escaneado.

Los criterios de calidad importantes para el diagnóstico principal y que deben ser verificados por los operadores del escáner son: 1) que la muestra completa del tejido se haya escaneado, y 2) que los tejidos estén enfocados.

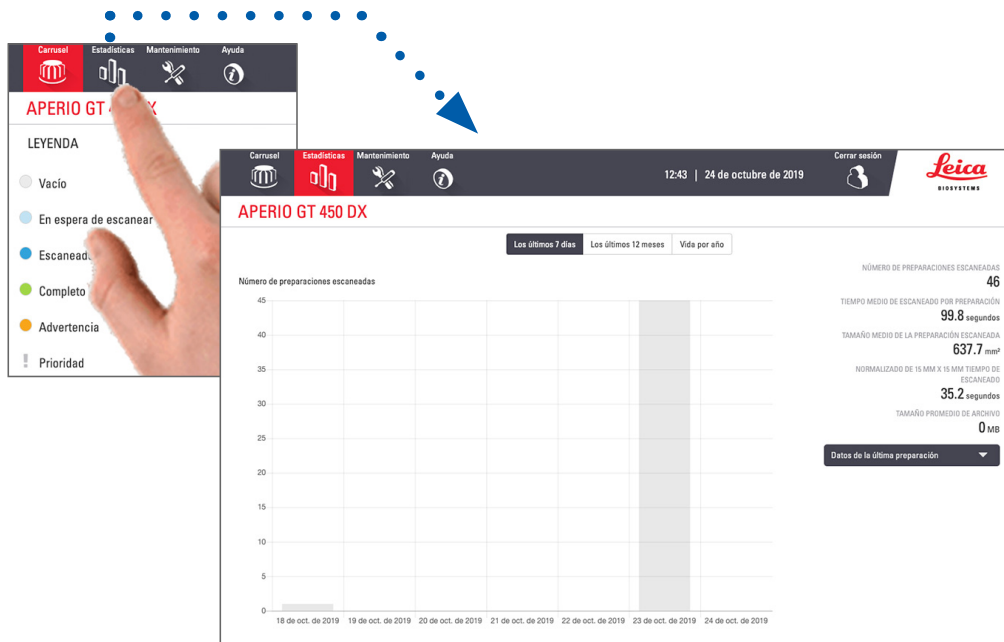
Los escáneres de Aperio ofrecen una macroimagen, una imagen de baja resolución de la preparación al completo, que también ofrece un contorno verde para la imagen escaneada. Compruebe la imagen con respecto a los criterios de calidad antes mencionados.

Vuelva a escanear cualquier preparación que no se escaneó bien o que no pasó la evaluación de la calidad de imagen.

Para obtener instrucciones de evaluación de la calidad de la imagen, consulte la guía del usuario para su visualizador.

Estadísticas de escaneado

Aperio GT 450 DX ofrece estadísticas de escaneado, como el número de preparaciones o racks escaneados al día, a la semana, etc. Toque en **Estadísticas** para ver las estadísticas de los **Últimos 7 días**, **Últimos 12 meses**, o **De por vida por año**.



5

Mantenimiento

En esta sección se recogen un programa de mantenimiento y procedimientos con los que hacer el mantenimiento del escáner Aperio GT 450 DX.

Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems si no puede hacer una tarea de mantenimiento o si encuentra algún problema con el escáner.

Antes de realizar el mantenimiento, le recomendamos ver los vídeos de mantenimiento disponibles en la pantalla táctil. Consulte "Vídeos y manuales de ayuda" en la página 25.



PRECAUCIÓN: Es importante que realice los procedimientos de mantenimiento enumerados a continuación con regularidad. En caso de no hacerlo, podría resultar en una desalineación de la impresora, lo cual podría estropear la calidad de la imagen.

Programa de mantenimiento

Para mantener el escáner Aperio GT 450 en un estado óptimo de funcionamiento, siga las tareas de mantenimiento expuestas a continuación.

Frecuencia	Tarea de mantenimiento	Procedimiento
A diario (Recomendado)	Reiniciar el escáner.	"Reinicio del escáner" en la página 49
Cada seis meses	1. Limpiar el objetivo y el Koehler	"Limpiar el objetivo y el Koehler" en la página 50
	2. Limpiar la bandeja de la preparación de la platina	"Limpieza de la bandeja de la preparación de la platina" en la página 53
	3. Limpiar el carrusel	"Limpieza del carrusel" en la página 54
	4. Limpiar los racks de preparaciones	"Limpieza de los racks de preparaciones" en la página 57
	5. Limpiar el filtro del ventilador	"Limpieza del filtro del ventilador" en la página 55
	6. Limpiar la pantalla táctil	"Limpieza de la pantalla táctil" en la página 58
	7. Limpiar la cubierta del escáner	"Limpieza de la cubierta del escáner" en la página 57
Una vez al año	Programar visita de mantenimiento anual del Servicio Técnico de Leica Biosystems	Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems. Consulte "Contactos de Atención al Cliente" en la página 11

Número de serie y versión del firmware

Se necesita el número de serie y la versión actual del software cada vez que se llame al servicio de Asistencia Técnica de Leica Biosystems. Toque en **Mantenimiento** en la interfaz de la pantalla táctil para visualizar el número de serie, la versión del firmware y demás información del sistema.

The screenshot shows the maintenance menu of the APERIO GT 450 DX. The top navigation bar includes 'Cerrar sesión', 'Estadísticas', 'Mantenimiento' (highlighted), and 'Ayuda'. The system information table is as follows:

Número de serie	alpha5
Versión del hardware	1.0.1
Versión del controlador	1.0.1.65
Versión de la consola	1.0.2.61
Versión del mando STU	1.0.1.784
Versión de los documentos	1.0.1.143
Versión del firmware G5	1.0.1.5050
Versión de la plataforma	4.4.0-138-generic
Fecha de instalación	5 marzo 2018
Actualizaciones de GT450	www.leicabiosystems.com

Below the table, there is a 'Videos de mantenimiento' icon and two buttons: 'Reiniciar el escáner' and 'Apagar el escáner'.

Apagado del escáner

Siga este procedimiento cuanto tenga que apagar el escáner.

1. En la interfaz de la pantalla táctil, toque en **Mantenimiento**.

This screenshot is identical to the previous one, but the 'Apagar el escáner' button is highlighted with a blue border, indicating the next step in the procedure.

2. Toque en **Apagar** el escáner.
3. Una vez que la pantalla táctil se oscurezca, apague el escáner mediante el interruptor de encendido/apagado.

Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos

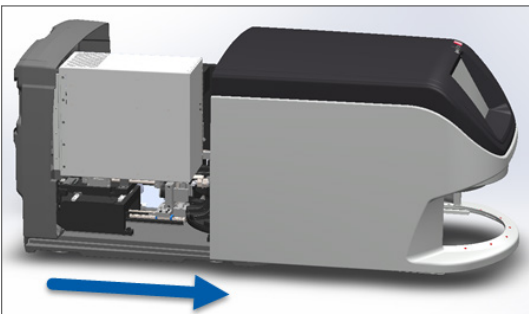
Complete estos pasos si tiene que acceder al interior del escáner con fines de mantenimiento o solución de problemas.

i Si va a hacer el mantenimiento del escáner, antes que nada debe extraer los racks del carrusel.

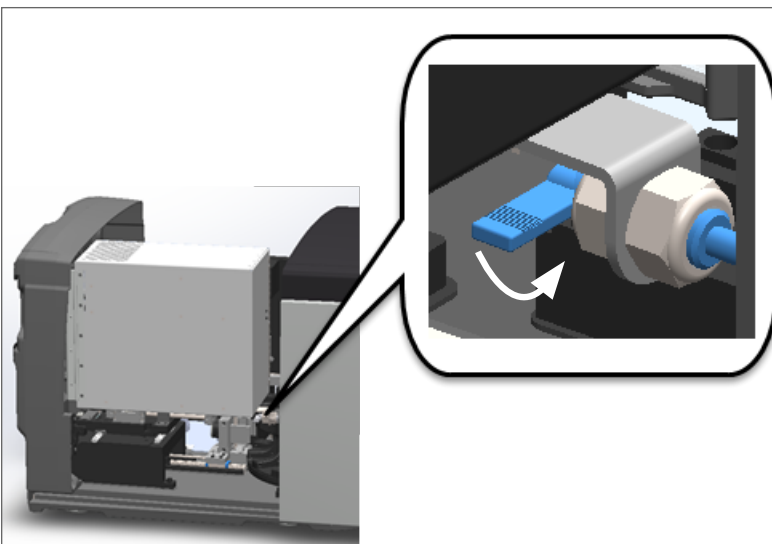
1. Apague el escáner siguiendo los pasos descritos en en la página "Apagado del escáner" en la página 47.
2. Sujete la cubierta utilizando las hendiduras de la sujeción:



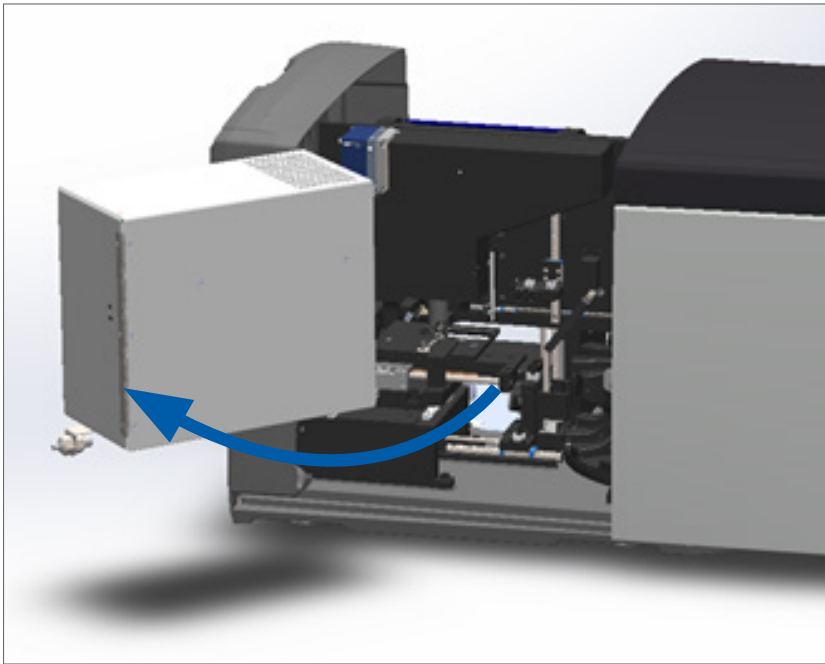
3. Retire la cubierta haciéndola deslizar hasta que alcance el punto señalado abajo.



4. Haga girar 180 grados el pestillo de la VPU hasta alcanzar la posición de desacople, tal y como se indica a continuación.



5. Haga bascular con cuidado la VPU hacia afuera tal y como se indica:



6. Ahora ya puede acceder a los componentes internos del escáner con fines de mantenimiento o solución de problemas.

Mantenimiento diario recomendado

En este apartado se facilitan procedimientos de mantenimiento diario.

Reinicio del escáner

- ▶ **Frecuencia:** a diario y según convenga para solucionar cualquier problema del escáner.

El reinicio del escáner inicializa el controlador y coloca la cámara, la platina y el cargador automático en sus posiciones iniciales.



PRECAUCIÓN: Si se reinicia el escáner con una la preparación sobre la platina, se podrían ocasionar desperfectos en esta.

1. Antes de reiniciar el escáner, asegúrese de lo siguiente:
 - ▶ Todos los racks están descargados del carrusel.
 - ▶ No hay preparaciones en proceso de escaneado.
 - ▶ El sistema no muestra ningún error.
2. En la interfaz de la pantalla táctil, toque en **Mantenimiento** y, a continuación, toque en **Reiniciar el escáner**.

Número de serie	alpha5
Versión del hardware	1.0.1
Versión del controlador	1.0.1.65
Versión de la consola	1.0.2.61
Versión del mando STU	1.0.1.784
Versión de los documentos	1.0.1.143
Versión del firmware G5	1.0.1.5050
Versión de la plataforma	4.4.0-138-generic
Fecha de instalación	5 marzo 2018
Actualizaciones de GT450	www.leicabiosystems.com

Puede usar el escáner de nuevo cuando se haya completado la inicialización y aparezca la pantalla de inicio.

Mantenimiento semestral

En este apartado se facilitan procedimientos de mantenimiento semestral. El propósito del mantenimiento cada seis meses es limpiar los componentes del escáner.

Limpiar el objetivo y el Koehler

- ▶ **Frecuencia: como mínimo cada seis meses.**

PRECAUCIÓN: Adopte las siguientes precauciones al limpiar el objetivo del escáner:



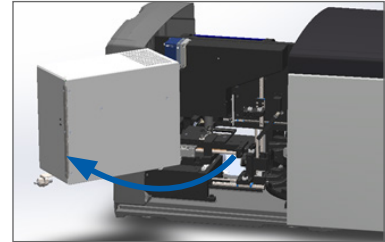
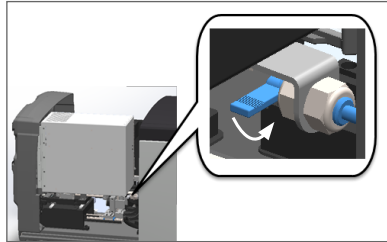
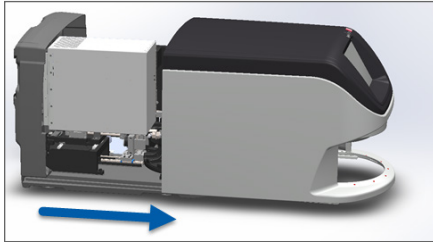
- No extraiga el objetivo.
- Utilice con el objetivo únicamente el paño y la solución de limpieza recomendados. De lo contrario, el objetivo podría quedar dañado y la calidad de la imagen podría verse afectada.
- No arrastre nada (ni siquiera papel para lentes) contra la superficie de la lente aplicando mucha presión. Ello podría dañar las lentes.

Materiales necesarios

- ▶ Limpiadores sintéticos Texwipe TX404 Absorbond (toallitas limpiadoras de lentes hechas con microfibra que no contienen pelusas).
- ▶ Guantes de laboratorio.

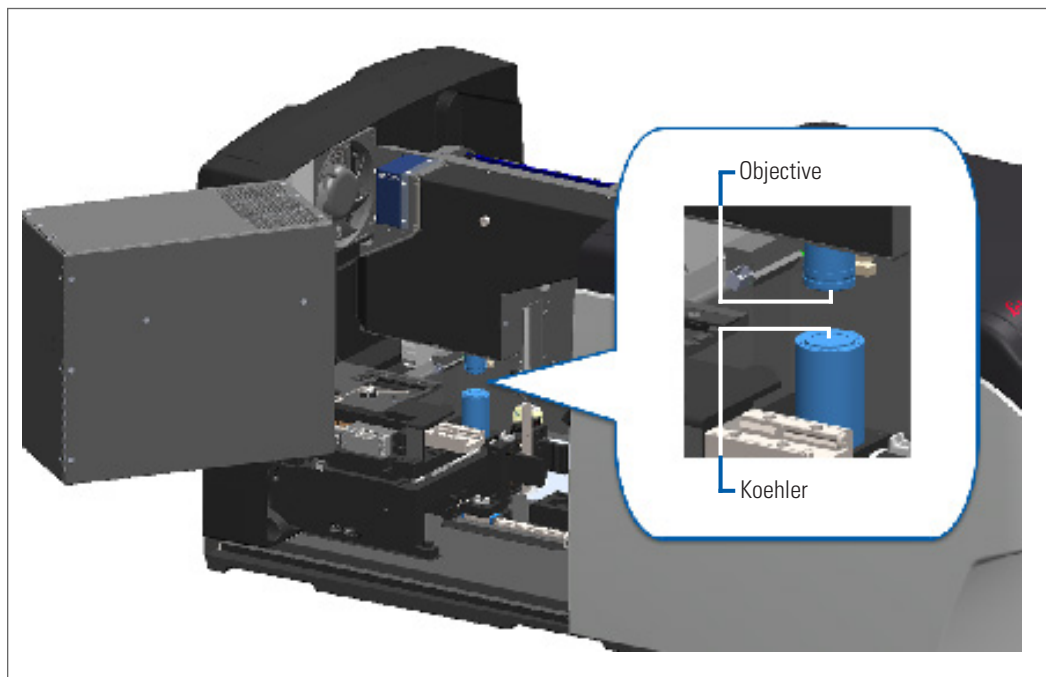
Para limpiar el objetivo y el Koehler:

1. Asegúrese de que el escáner esté apagado. (Para obtener más instrucciones, consulte *“Encendido y apagado del escáner” en la página 22.*)
2. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este:
 - a. Retire la cubierta del escáner.
 - b. Haga girar el pestillo de la VPU.
 - c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



Para conocer los pasos detallados, consulte *“Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos” en la página 48.*

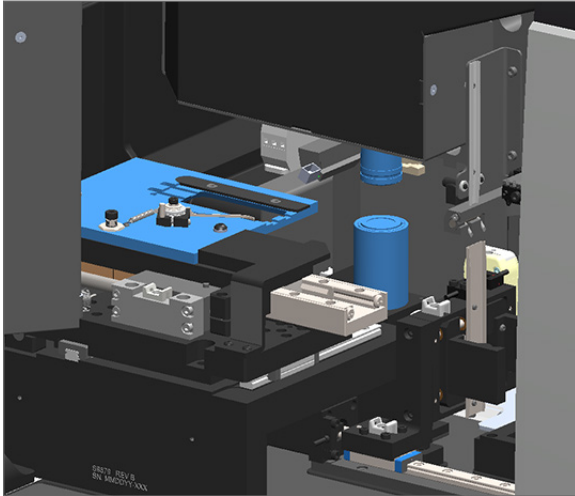
3. El objetivo y el Koehler se muestran a continuación en azul:



4. Aparte a mano la platina de la preparación de modo que tenga acceso despejado al objetivo, tal y como se muestra a continuación.



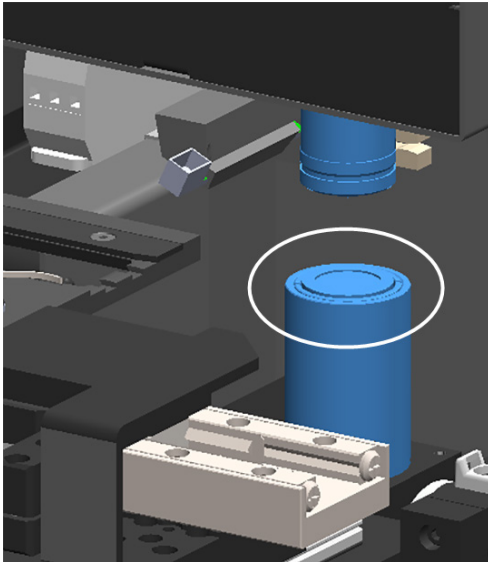
PRECAUCIÓN: El objetivo podría moverse al limpiarlo.



5. Póngase guantes al limpiar el objetivo.
6. Limpie el objetivo haciendo pequeños movimientos circulares con el paño de microfibra sin pelusa recomendado.



7. Con un paño limpio de microfibra que no deje pelusa, use la misma técnica que se describe en el paso 6 para limpiar el Koehler. El Koehler está ubicado debajo del objetivo, como se muestra en el círculo blanco que sigue.



8. Si va a realizar todas las tareas de mantenimiento semestral, continúe con el siguiente procedimiento.
9. Si está listo para cerrar la cubierta del escáner y reiniciar el escáner, siga los pasos que aparecen en "Programa de mantenimiento" en la página 46.

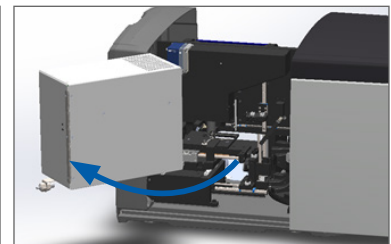
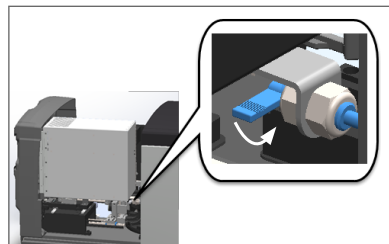
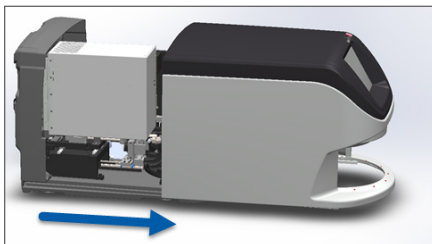
Limpieza de la bandeja de la preparación de la platina

- ▶ **Frecuencia: como mínimo cada seis meses.**

Para limpiar la bandeja de la preparación de la platina:

1. Si el escáner está encendido, apague el escáner siguiendo los pasos descritos en en la página "Apagado del escáner" en la página 47.
2. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este.

- a. Retire la cubierta del escáner.
- b. Haga girar el pestillo de la VPU.
- c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



Para conocer los pasos detallados, consulte *“Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos” en la página 48.*

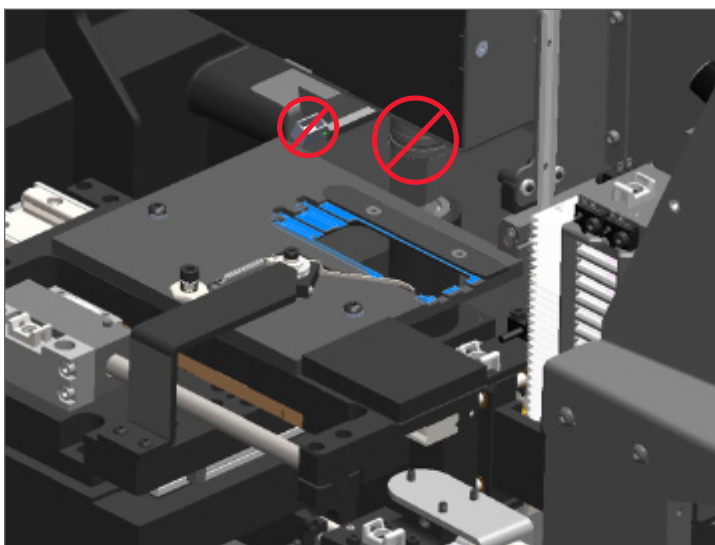


PRECAUCIÓN: La bandeja de la preparación de la platina no es extraíble. No trate de extraerla.

3. Limpie con suavidad la bandeja de la preparación (mostrada en azul) desde atrás hacia delante con un paño sin pelusa.



PRECAUCIÓN: Procure no golpear el LED ni el objetivo (resaltados en rojo).



4. Vuelva a limpiar la bandeja de la preparación desde la parte trasera hacia la delantera con un paño de microfibra.
5. Si fuera necesario, utilice un disolvente suave como alcohol desnaturalizado para eliminar cualquier residuo.
6. Si va a realizar todas las tareas de mantenimiento semestral, continúe con el siguiente procedimiento.
7. Si está listo para cerrar la cubierta del escáner y reiniciar el escáner, siga los pasos que aparecen en *“Programa de mantenimiento” en la página 46.*

Limpieza del carrusel

- ▶ **Frecuencia: como mínimo cada seis meses.**

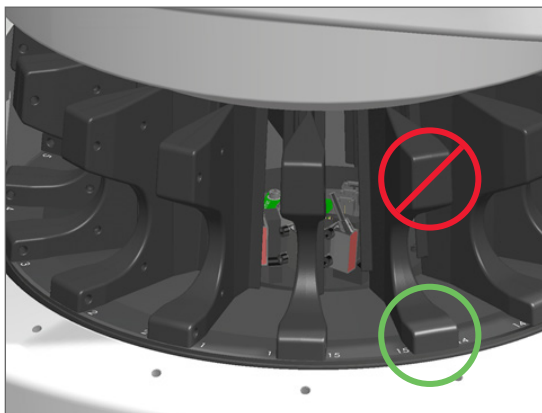
Para limpiar el carrusel:

1. Si el escáner está encendido, apague el escáner siguiendo los pasos descritos en en la página *“Apagado del escáner” en la página 47.*
2. Extraiga del carrusel todos los racks de preparaciones.

3. Utilice un bastoncillo de algodón impregnado de disolvente de limpieza, como alcohol desnaturalizado, para limpiar concienzudamente el carrusel. Asegúrese de limpiar la parte interior de las ranuras de racks de preparaciones.



PRECAUCIÓN: Al hacer girar el carrusel a mano para acceder a las ranuras de los racks, agarre la zona señalada con el círculo verde. No agarre la zona señalada con el círculo rojo.



4. Haga girar el carrusel a mano para acceder a las ranuras posteriores de los racks de preparaciones.
5. Repita los pasos de limpieza hasta que haya limpiado todas y cada una de las ranuras de los racks de preparaciones.
6. Si va a realizar todas las tareas de mantenimiento semestral, continúe con el siguiente procedimiento.
7. Si está listo para cerrar la cubierta del escáner y reiniciar el escáner, siga los pasos que aparecen en *“Programa de mantenimiento” en la página 46.*

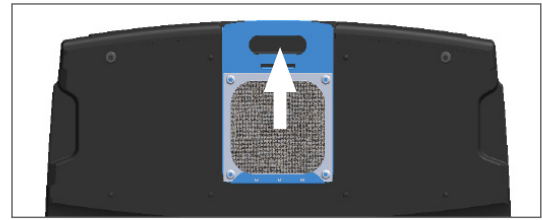
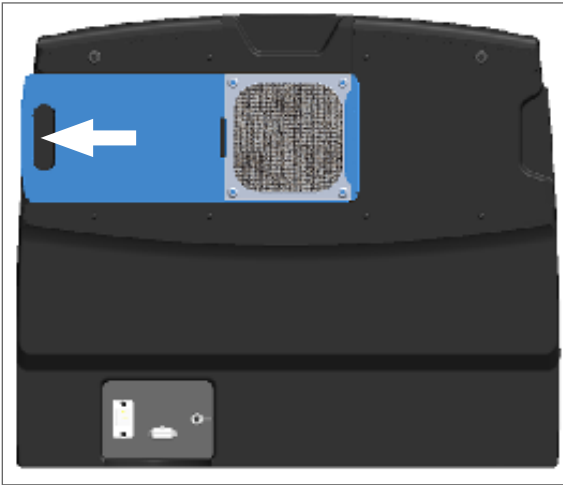
Limpieza del filtro del ventilador

El filtro del ventilador se ubica en la parte posterior del escáner. Quizás tenga que girar el escáner para acceder al filtro del ventilador.

- ▶ **Frecuencia: como mínimo cada seis meses.**

Para limpiar el filtro del ventilador:

1. Si el escáner está encendido, apague el escáner siguiendo los pasos descritos en en la página *“Apagado del escáner” en la página 47.*
2. Extraiga el filtro del ventilador agarrando el asa (mostrada en azul) y deslizándolo hacia la izquierda, hacia la derecha o hacia arriba en función de cómo esté configurado su escáner.



3. Orientando la parte delantera del filtro hacia el grifo (como se ilustra a continuación), aclare el filtro con agua caliente.



4. Sacuda el filtro para que no quede agua.
5. Seque el filtro concienzudamente con un paño limpio o un secador.



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el filtro esté seco por completo antes de insertarlo en el escáner.

6. Cuando el filtro esté seco por completo, vuelva a ponerlo en su posición con un movimiento deslizante.



7. Si va a realizar todas las tareas de mantenimiento semestral, continúe con el siguiente procedimiento.
8. Si está listo para cerrar la cubierta del escáner y reiniciar el escáner, siga los pasos que aparecen en “Programa de mantenimiento” en la página 46.

Limpieza de los racks de preparaciones

- ▶ **Frecuencia: como mínimo cada seis meses.**

Para limpiar los racks de preparaciones:

1. Compruebe los racks en busca de desperfectos, acumulaciones de polvo de vidrio y medio de montaje.
2. Si un rack presenta desperfectos, sustitúyalo de inmediato.
3. Utilice aire comprimido o un disolvente de limpieza para limpiar todas las ranuras del rack, asegurándose de que los racks queden limpios y suaves. (Recomendamos el disolvente de limpieza Xylene).
4. Si va a realizar todas las tareas de mantenimiento semestral, continúe con el siguiente procedimiento.
5. Si está listo para cerrar la cubierta del escáner y reiniciar el escáner, siga los pasos que aparecen en “Programa de mantenimiento” en la página 46.

Limpieza de la cubierta del escáner

- ▶ **Frecuencia: como mínimo cada seis meses.**

Para limpiar la cubierta del escáner:

1. Limpie la cubierta exterior del escáner con un paño humedecido.
2. Seque de inmediato la cubierta con un paño seco.

Limpeza de la pantalla táctil

- ▶ **Frecuencia: como mínimo cada seis meses.**

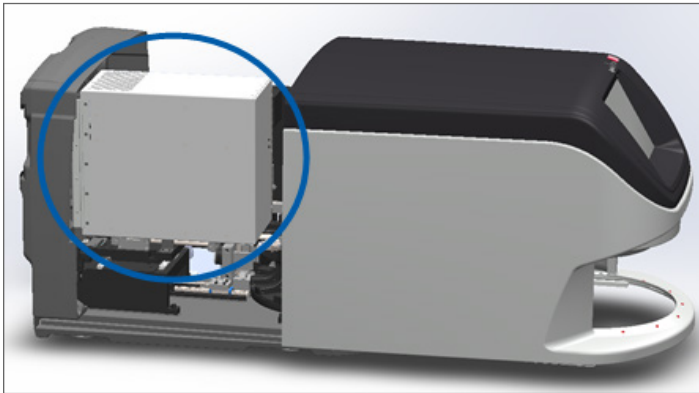
Para limpiar la pantalla táctil:

1. Rocíe limpiador de monitor estándar directamente sobre un paño limpio que no provoque arañazos. (Evite rociar directamente la pantalla táctil para garantizar que no entre líquido en el interior del escáner).
2. Limpie concienzudamente la pantalla táctil con el paño.
3. Si está listo para cerrar la cubierta del escáner y reiniciar el escáner, siga los pasos que aparecen en “Programa de mantenimiento” en la página 46.

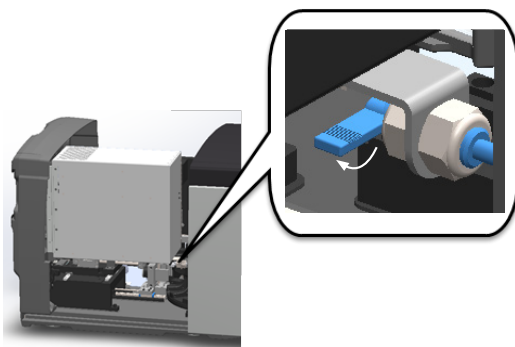
Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno

Siga los pasos expuestos a continuación para reiniciar el escáner tras haber accedido a su interior.

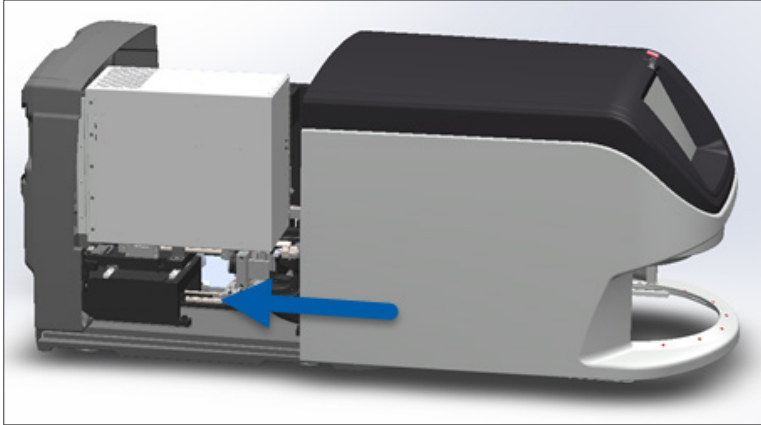
1. Haga bascular la VPU hasta la posición de cierre.



2. Sujete la VPU en su sitio girando el pestillo hacia delante o detrás 180 grados, dependiendo de su posición actual.



3. Deslice la cubierta del escáner hasta que ocupe su posición original de modo que esté alineada con los pestillos traseros y haga un clic al cerrarse por completo.



4. Encienda el escáner.

Transporte o desplazamiento del Aperio GT 450 DX

Si tiene que reubicar el escáner, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems. Recuerde que al mover el escáner, puede anular la garantía del hardware.

Almacenamiento de larga duración

Si no tiene pensado utilizar el escáner durante un tiempo considerable, apáguelo y desconéctelo. Para apagar el escáner siguiendo los pasos descritos en *"Apagado del escáner"* en la página 47.

Si desea almacenar el escáner, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems para obtener asistencia.

Para obtener más información sobre cómo deshacerse del escáner, consulte *"Eliminación del Aperio GT 450 DX"* en la página 17.

6

Solución de problemas

Esta sección contiene información e indicaciones para ayudarle a solucionar problemas con el escáner. Para obtener información sobre problemas con el Scanner Administration Manager, consulte el *Manual de administrador de sistemas informáticos y de administrador de laboratorio del escáner Aperio GT 450 DX*.



ADVERTENCIA: No intente realizar procedimientos de solución de problemas que no se muestren en este capítulo. Para obtener ayuda adicional para solucionar problemas, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Equipo de protección individual

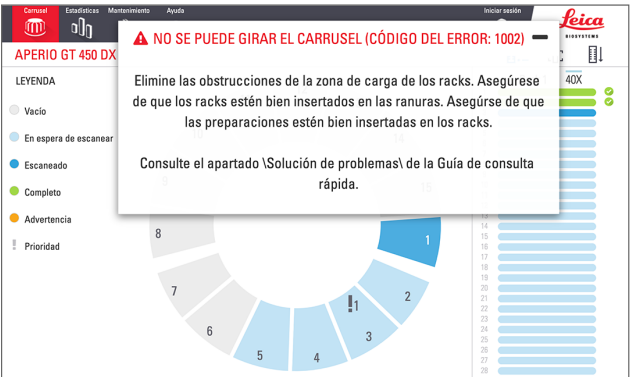

Si tiene que acceder al interior del escáner mientras trata de solucionar un problema, observe las políticas y los procedimientos de su organización, incluido el uso de equipo de protección individual (EPI).

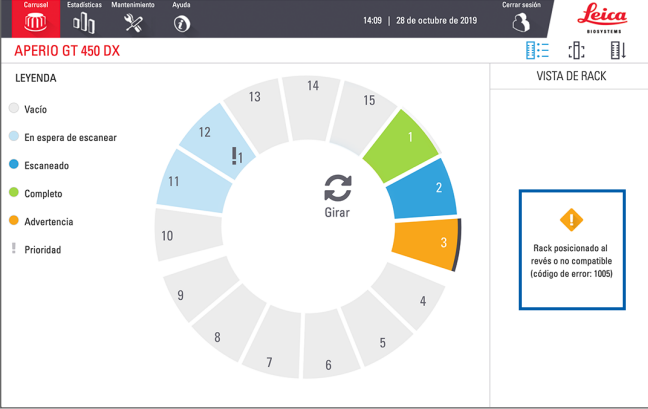
Luces parpadeantes en rojo en el carrusel

Si las luces que hay delante de las ranuras de racks del carrusel parpadean de color rojo, el escáner requiere su atención. Si existe algún problema con un rack en el área de carga de racks, la luz que hay debajo de la posición del rack parpadea en color rojo. Consulte el apartado siguiente para obtener más información sobre la solución de problemas del escáner.

Cómo utilizar los pasos de solución de problemas

En la tabla expuesta a continuación se describe cómo encontrar el apartado pertinente de solución de problemas:

Tipo de problema:	Estado del escáner:	Pasos de solución del problema:
<p>Un cuadro con un mensaje de error parecido al del ejemplo aparece en la interfaz de la pantalla táctil:</p> 	<p>Hasta que el error se resuelva:</p> <ul style="list-style-type: none">• No puede interactuar con el carrusel.• El escáner no puede continuar escaneando.	<ol style="list-style-type: none">1. Puede tocar el guión  para minimizar el cuadro de mensaje. Esto le permite ver el estado del rack y acceder a los recursos de la Ayuda.2. Consulte "Códigos de error y soluciones" en la página 63 para conocer los pasos necesarios para resolver el error específico.

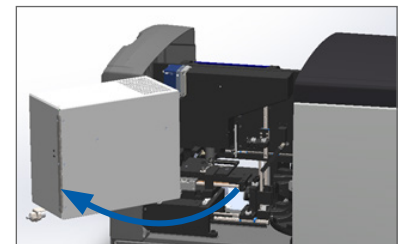
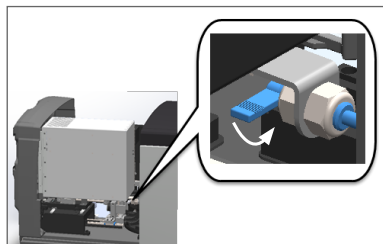
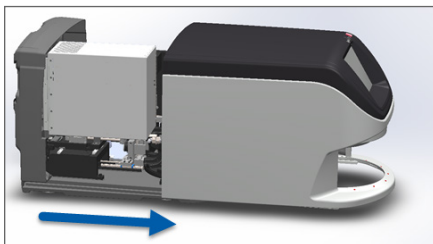
Tipo de problema:	Estado del escáner:	Pasos de solución del problema:
<p>Una advertencia sobre rack y un mensaje de error parecido al del ejemplo aparecen en la interfaz de la pantalla táctil:</p> 	<p>Existe un problema con el rack o con una o varias preparaciones de este.</p> <p>El escáner puede seguir escaneando otros racks o preparaciones.</p>	<p>Consulte <i>“Advertencias sobre los racks y soluciones”</i> en la página 74 para conocer los pasos necesarios para resolver el error específico.</p>
<p>Aunque no aparece un mensaje o una advertencia en la interfaz de la pantalla táctil, existe un problema con el escáner. Por ejemplo, el escáner no se activa cuando usted lo enciende.</p>	<p>Varía según la situación.</p>	<p>Consulte <i>“Síntomas y soluciones”</i> en la página 81.</p>

Realización de un reinicio seguro tras un error

Algunos procedimientos de esta sección le piden que reinicie el escáner. El reinicio del escáner inicializa el controlador y coloca la platina y el cargador automático en sus posiciones iniciales. Antes de reiniciar el escáner, tiene que asegurarse de que no haya preparaciones sobre la platina.

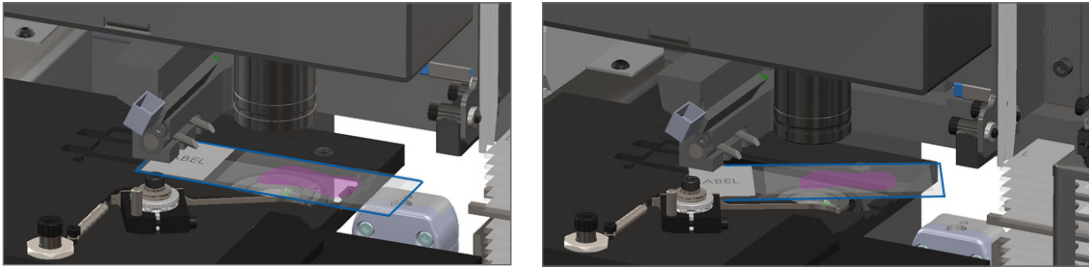
Siga los pasos enumerados a continuación para reiniciar el escáner de forma segura después de un error:

1. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este:
 - a. Retire la cubierta del escáner.
 - b. Haga girar el pestillo de la VPU.
 - c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



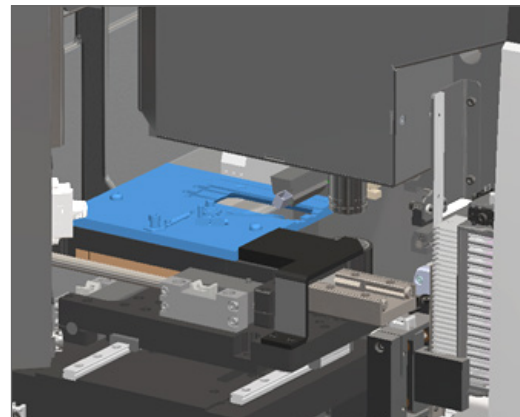
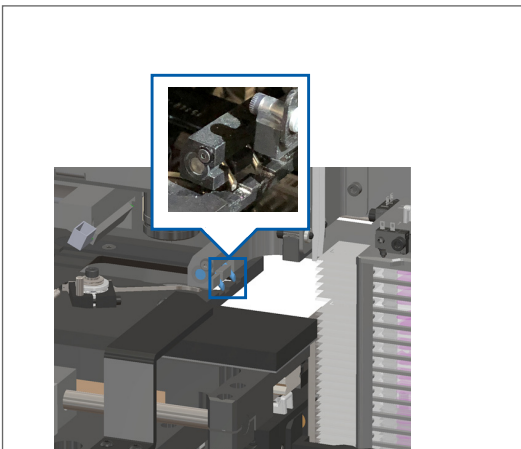
Para conocer los pasos detallados, consulte *“Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos”* en la página 48.

2. Compruebe si hay una preparación total o parcialmente sobre la platina.

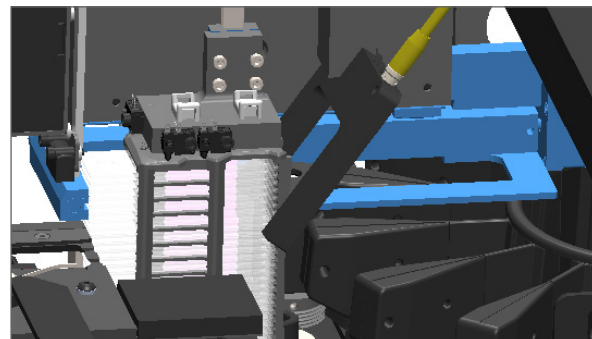
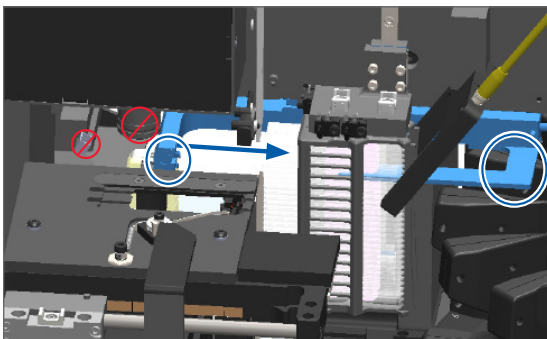


PRECAUCIÓN: Si se reinicia el escáner con una la preparación sobre la platina, se podrían ocasionar desperfectos en esta.

3. Si hay una preparación en la platina, extráigala con cuidado de esta sin tocar los componentes adyacentes.
4. Restablezca el impulsor a la posición replegada (segura).
 - a. Alinee los dientes del impulsor con las muescas de la platina de la preparación:
 - b. Deslice la platina a la parte posterior del escáner, como se indica:

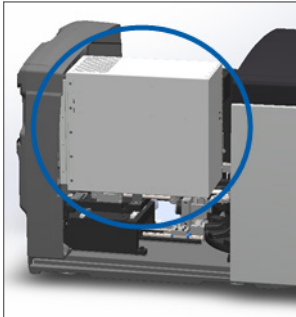


- c. Deslice el impulsor hacia la parte delantera del escáner, tal y como se muestra en la imagen de la derecha. Retenga el impulsor en una de las posiciones marcadas con un círculo azul en la imagen de la izquierda. Procure no tocar el LED y el objetivo.

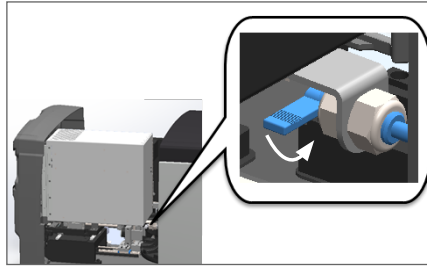


5. Cierre la cubierta del escáner:

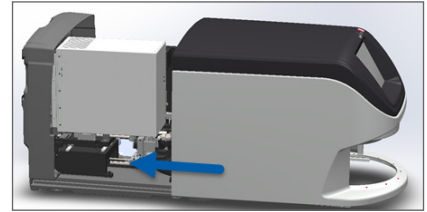
- a. Haga bascular la VPU hasta que alcance su posición inicial.



- b. Haga girar el pestillo de la VPU.



- c. Deslice la cubierta a su posición inicial hasta que haga un clic al cerrarse.



Para conocer los pasos detallados, consulte *“Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno”* en la página 58.

6. Toque en **Maintenance** (Mantenimiento) en la interfaz de la pantalla táctil y, a continuación, toque en **Restart Scanner** (Reiniciar el escáner). Espere a que el escáner complete el proceso de reinicio.

Códigos de error y soluciones

Si aparece un cuadro de error en la pantalla táctil, usted deberá solucionar el problema para que el escáner pueda seguir escaneando. En este apartado se recogen los códigos y los mensajes de error junto con pasos de solución de problemas.

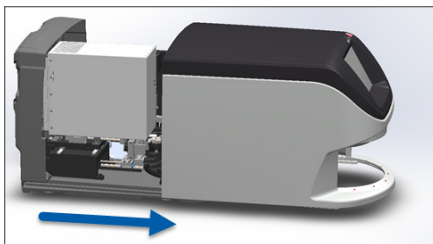
1000: Error interno

- **Causa:** Se ha producido un evento inesperado en el sistema que impide a este seguir funcionando.

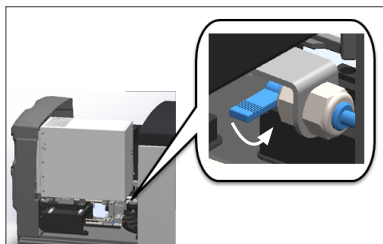
Siga los pasos enumerados a continuación:

1. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este:

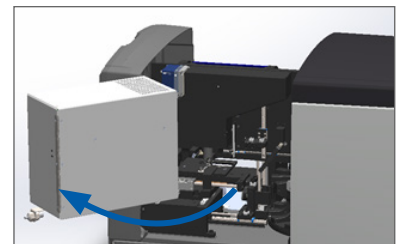
- a. Retire la cubierta del escáner.



- b. Haga girar el pestillo de la VPU.



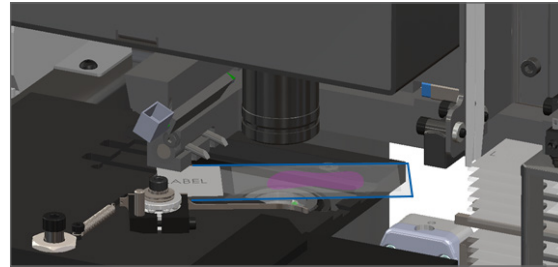
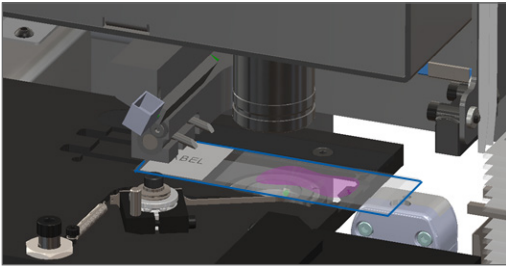
- c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



Para conocer los pasos detallados, consulte *“Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos”* en la página 48.

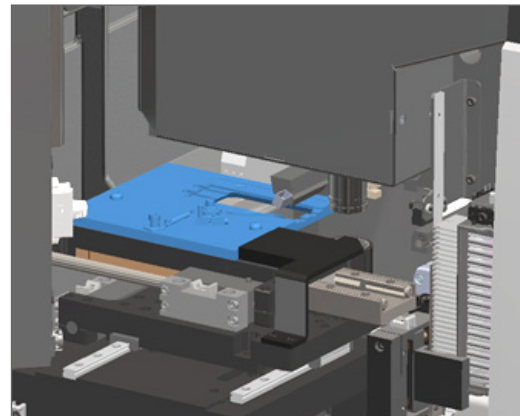
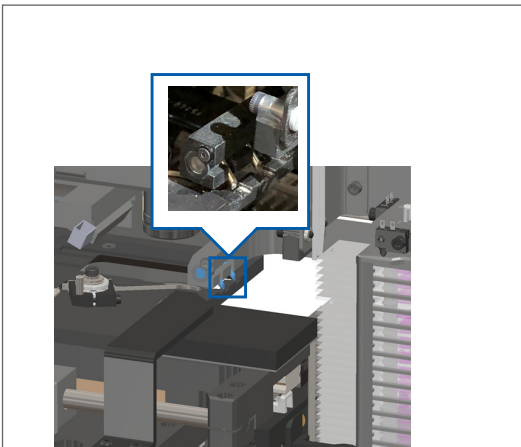
2. Tome fotos de cualquier obstrucción. El Servicio Técnico de Leica Biosystems posiblemente le pida las fotografías si usted necesita más asistencia tras haber completado los pasos subsiguientes.

3. Compruebe si hay una preparación total o parcialmente sobre la platina.

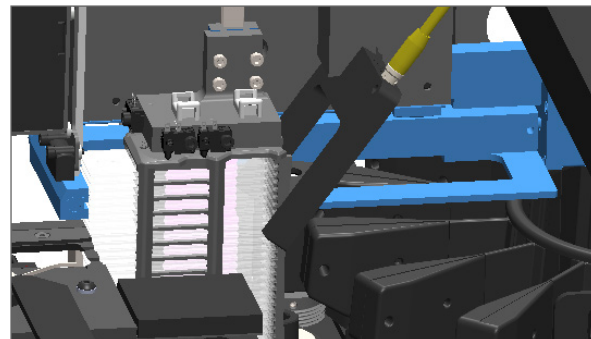
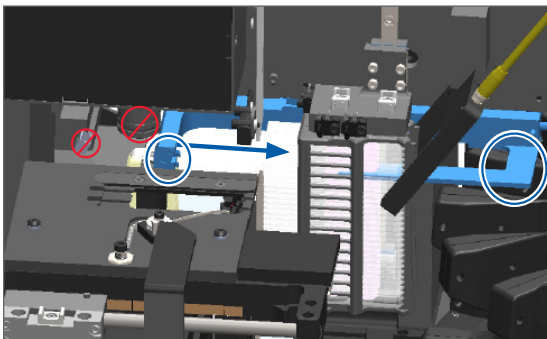


PRECAUCIÓN: Si se reinicia el escáner con una la preparación sobre la platina, se podrían ocasionar desperfectos en esta.

4. Si hay una preparación en la platina, extráigala con cuidado de esta sin tocar los componentes adyacentes.
5. Si el impulsor está desplegado, restablézcalo a la posición segura.
 - a. Alinee los dientes del impulsor con las muescas de la platina de la preparación:
 - b. Deslice la platina a la parte posterior del escáner, como se indica:

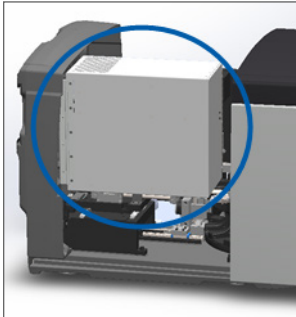


- c. Deslice el impulsor hacia la parte delantera del escáner, tal y como se muestra en la imagen de la derecha. Retenga el impulsor en una de las posiciones marcadas con un círculo azul en la imagen de la izquierda. Procure no tocar el LED y el objetivo.

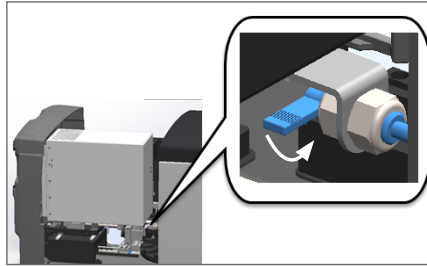


6. Cierre la cubierta del escáner:

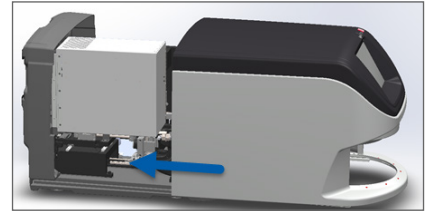
a. Haga bascular la VPU hasta que alcance su posición inicial.



b. Haga girar el pestillo de la VPU.



c. Deslice la cubierta a su posición inicial hasta que haga un clic al cerrarse.



Para conocer los pasos detallados, consulte *"Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno"* en la página 58.

7. Toque **Restart Scanner** (Reiniciar el escáner) en la interfaz de la pantalla táctil y espere a que el escáner complete el proceso de reinicio.

8. Si el problema persiste, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

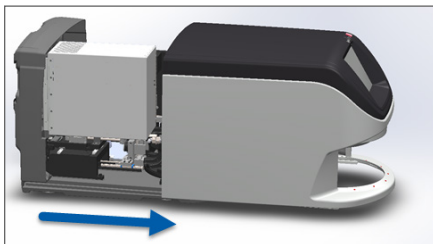
1001: No se puede reiniciar el escáner

► **Causa:** El escáner no puede completar el proceso de inicialización.

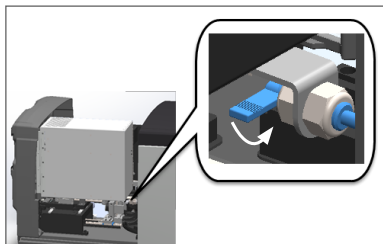
Siga los pasos enumerados a continuación:

1. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este:

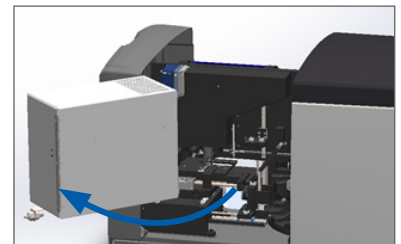
a. Retire la cubierta del escáner.



b. Haga girar el pestillo de la VPU.

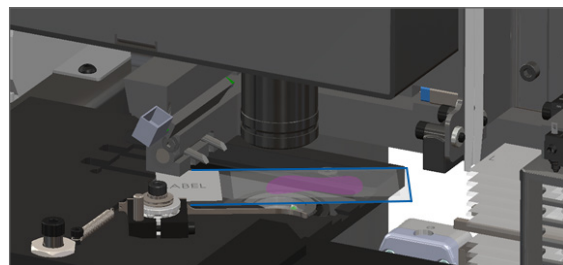
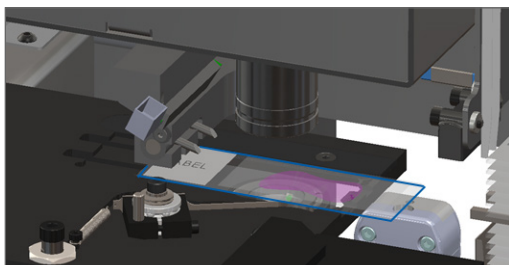


c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



Para conocer los pasos detallados, consulte *"Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos"* en la página 48.

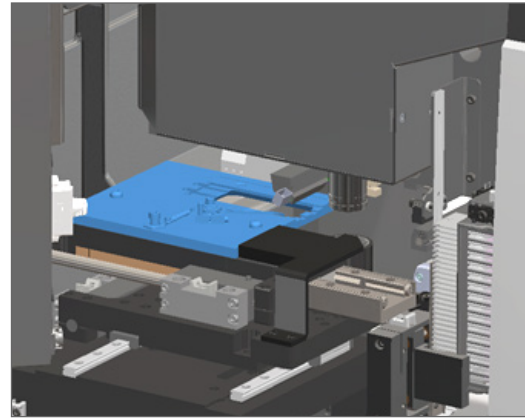
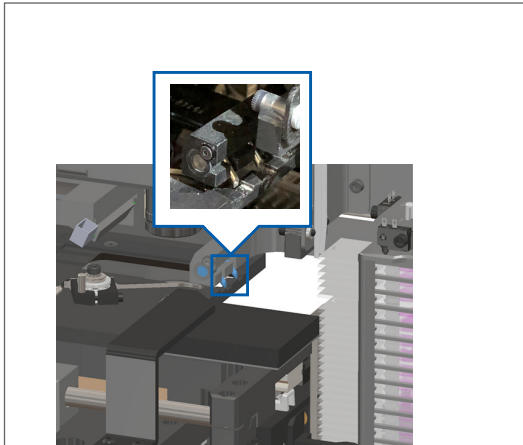
2. Compruebe si hay una preparación total o parcialmente sobre la platina.



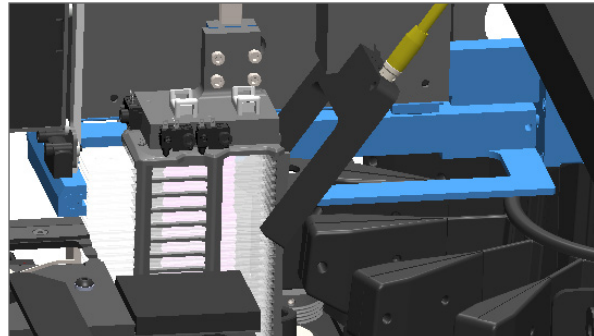
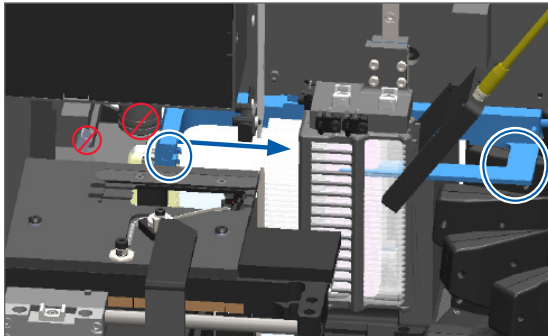


PRECAUCIÓN: Si se reinicia el escáner con una la preparación sobre la platina, se podrían ocasionar desperfectos en esta.

3. Si hay una preparación en la platina, extráigala con cuidado de esta sin tocar los componentes adyacentes.
4. Si el impulsor está desplegado, restablézcalo a la posición segura.
 - a. Alinee los dientes del impulsor con las muescas de la platina de la preparación:
 - b. Deslice la platina a la parte posterior del escáner, como se indica:

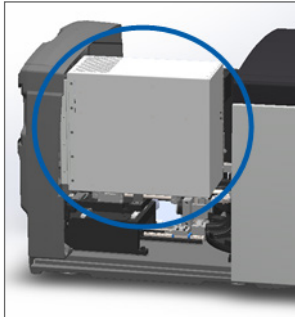


- c. Deslice el impulsor hacia la parte delantera del escáner, tal y como se muestra en la imagen de la derecha. Retenga el impulsor en una de las posiciones marcadas con un círculo azul en la imagen de la izquierda. Procure no tocar el LED y el objetivo.

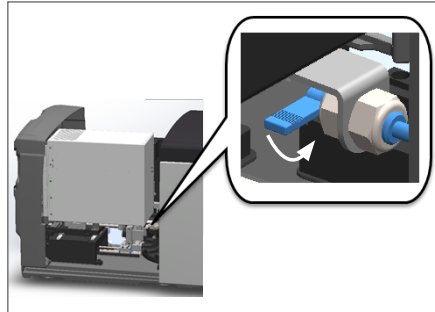


5. Cierre la cubierta del escáner:

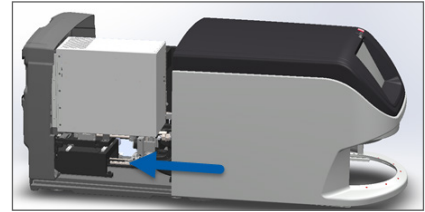
a. Haga bascular la VPU hasta que alcance su posición inicial.



b. Haga girar el pestillo de la VPU.



c. Deslice la cubierta a su posición inicial hasta que haga un clic al cerrarse.



Para conocer los pasos detallados, consulte *“Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno”* en la página 58.

6. Apague el escáner siguiendo los pasos descritos en *“Apagado del escáner”* en la página 47.

7. Encienda el escáner y espere que se complete el proceso de inicialización.

8. Si el problema persiste, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

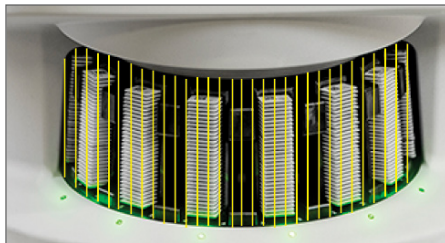
1002: El carrusel no puede girar

► **Causa:** Algún elemento bloquea el haz de luz.

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto y desaparezca el mensaje de error:

1. Compruebe el área de carga de racks y los puntos de aplastamiento en busca de cualquier objeto imprevisto.

Área de carga de racks con el haz de luz resaltada:

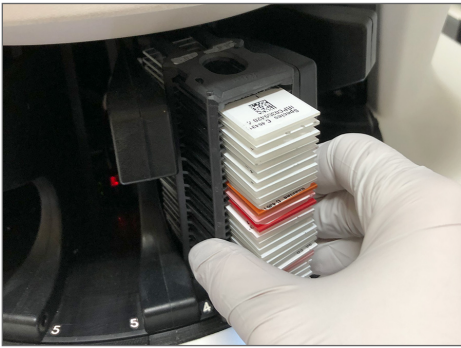


Puntos de aplastamiento en ambos bordes del área de carga de racks:



2. Asegúrese de que los racks disponibles en el área de carga estén insertados correctamente:

Logotipo de Leica orientado hacia fuera y boca arriba:

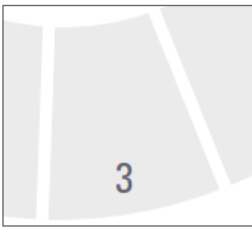


Rack insertado por completo en la ranura:

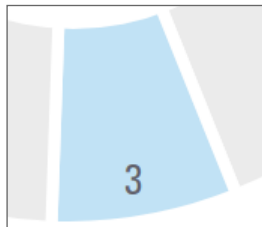


3. Al insertar el rack, asegúrese de que la posición de este y la luz de estado del mismo cambian a color azul (En espera de escanear):

Ranura de rack vacía:



Rack insertado y en espera de escanear:



4. Asegúrese de que las preparaciones hayan sido insertadas por completo de modo que toquen la parte posterior del rack.



5. Si no hay obstrucciones y aun así el carrusel no gira, reinicie el escáner. Consulte *“Realización de un reinicio seguro tras un error”* en la página 61.
6. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

1003: El carrusel no puede girar. Punto de aplastamiento del carrusel obstruido.

- ▶ **Causa:** Carousel cannot rotate. Carousel pinch point obstructed. (El carrusel no puede rotar: existe una obstrucción en un punto de aplastamiento).

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto y desaparezca el mensaje de error:

1. Compruebe el área de carga de racks y los puntos de aplastamiento en busca de cualquier objeto imprevisto que pudiera interrumpir el haz de luz.



2. Si no hay obstrucciones y aun así el carrusel no gira, reinicie el escáner siguiendo los pasos que aparecen en *"Realización de un reinicio seguro tras un error"* en la página 61.
3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

1007: Almacenamiento interno completo. No puede mandar imágenes al convertidor DICOM.

- ▶ **Causa:** Si el almacenamiento interno está lleno, el sistema no puede enviar las imágenes al DICOM Converter.

El administrador de laboratorio debe completar estos pasos:

1. Asegúrese de que los cables LAN estén conectados al puerto LAN del escáner y al servidor SAM.
2. Ejecute un diagnóstico de red.
3. Asegúrese de que el servidor DICOM se esté ejecutando. Reinicie el servidor DICOM si fuera necesario.
4. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

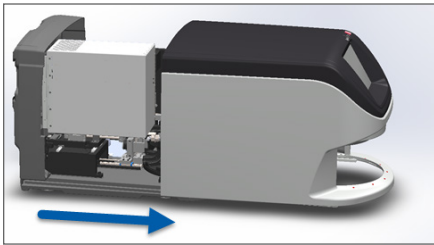
2000: Error de manipulación de preparación en la platina, el rack o el impulsor de preparación

- ▶ **Causa:** Hay una obstrucción en la platina, el rack o el impulsor de preparación.

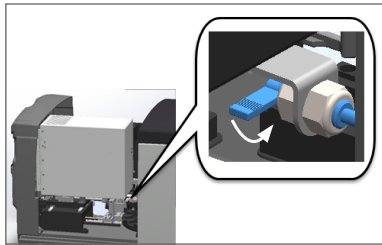
Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este:

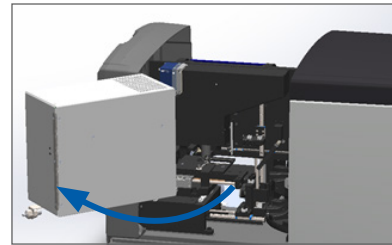
a. Retire la cubierta del escáner.



b. Haga girar el pestillo de la VPU.



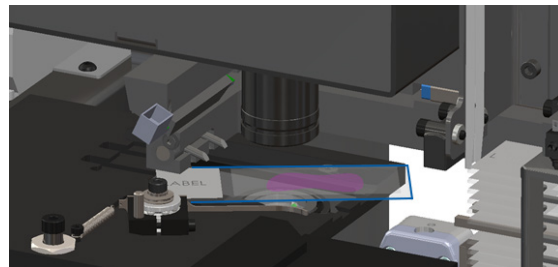
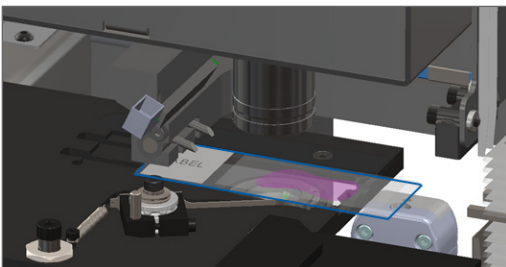
c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



Para conocer los pasos detallados, consulte *"Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos"* en la página 48.

2. Haga una fotografía de la obstrucción. El Servicio Técnico de Leica Biosystems posiblemente le pida las fotografías si usted necesita más asistencia tras haber completado los pasos subsiguientes.

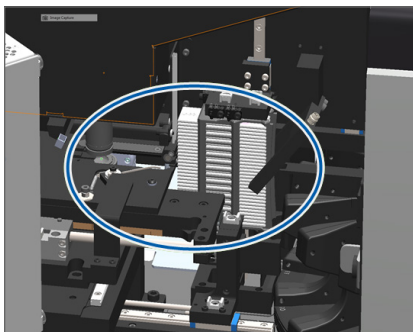
3. Compruebe si hay una preparación total o parcialmente sobre la platina.



PRECAUCIÓN: Si se reinicia el escáner con una la preparación sobre la platina, se podrían ocasionar desperfectos en esta.

4. Si hay una preparación en la platina, extráigala con cuidado de esta sin tocar los componentes adyacentes.

5. Compruebe la zona de la platina, el rack y el impulsor de preparaciones en busca de alguna obstrucción.



6. Si fuera posible, retire con cuidado la preparación que sea el origen de la obstrucción.



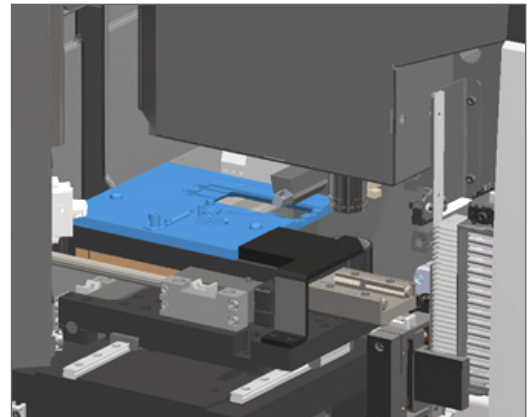
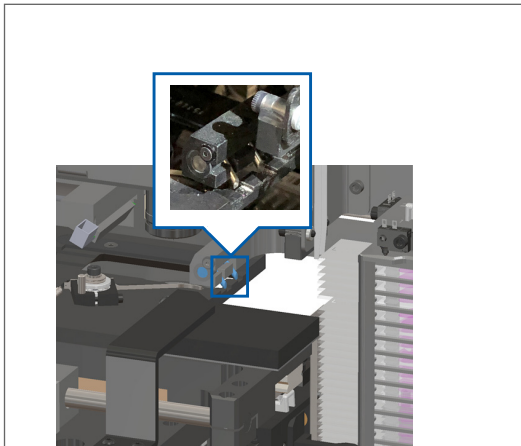
ADVERTENCIA: No trate de recuperar preparaciones que se hayan roto. Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

7. Compruebe la preparación en busca de problemas de preparación, como cubreobjetos que sobresalgan y problemas de etiquetas.

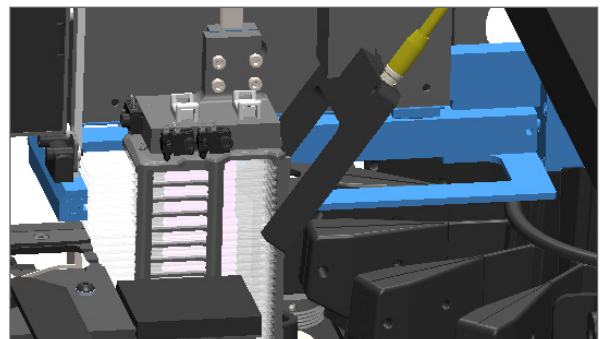
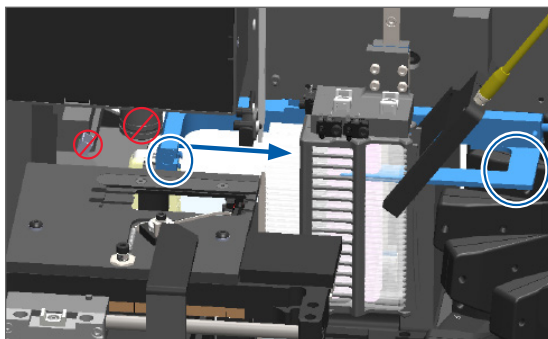
- ▶ En caso de que no haya problemas de preparación en la preparación que sean evidentes, vuelva a insertarla en cualquier rack libre después de reiniciar el escáner.
- ▶ En caso de que sí los haya, corríjalos antes de proceder al nuevo escaneado.

8. Si el impulsor está desplegado, restablézcalo a la posición segura.

- a. Alinee los dientes del impulsor con las muescas de la platina de la preparación:
- b. Deslice la platina a la parte posterior del escáner, como se indica:

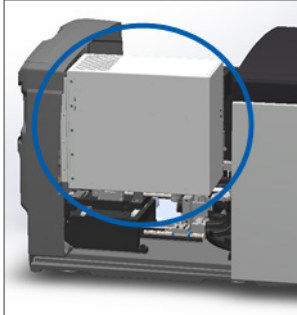


- c. Deslice el impulsor hacia la parte delantera del escáner, tal y como se muestra en la imagen de la derecha. Retenga el impulsor en una de las posiciones marcadas con un círculo azul en la imagen de la izquierda. Procure no tocar el LED y el objetivo.

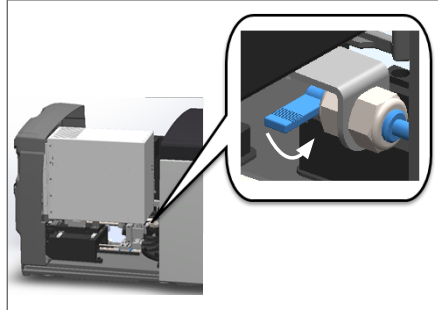


9. Cierre la cubierta del escáner:

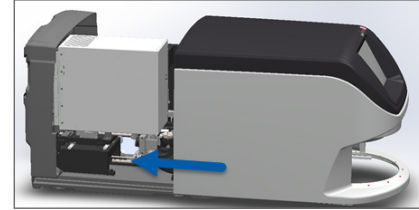
a. Haga bascular la VPU hasta que alcance su posición inicial.



b. Haga girar el pestillo de la VPU.



c. Deslice la cubierta a su posición inicial hasta que haga un clic al cerrarse.



Para conocer los pasos detallados, consulte *"Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno"* en la página 58.

10. Toque **Restart Scanner** (Reiniciar el escáner) en la interfaz de la pantalla táctil y espere a que el escáner complete el proceso de reinicio.

11. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

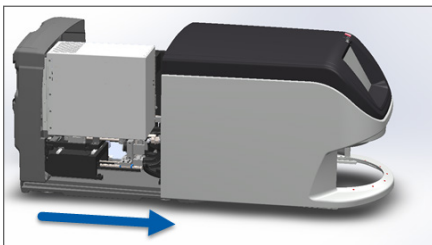
2001: Error de manipulación de preparaciones en la pinza de agarre del rack, en el elevador o en el carrusel.

► **Causa:** Hay una obstrucción en las zonas adyacentes a la pinza de agarre del rack, al elevador o al carrusel.

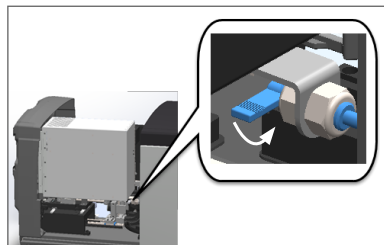
Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este:

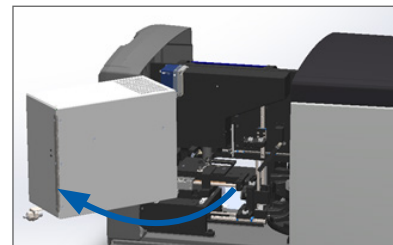
a. Retire la cubierta del escáner.



b. Haga girar el pestillo de la VPU.



c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



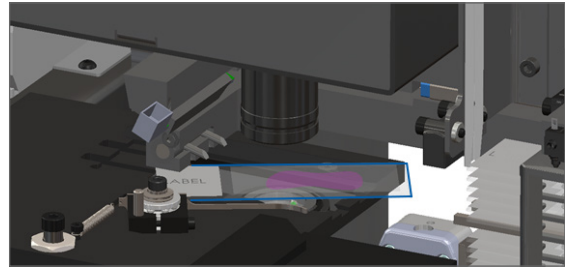
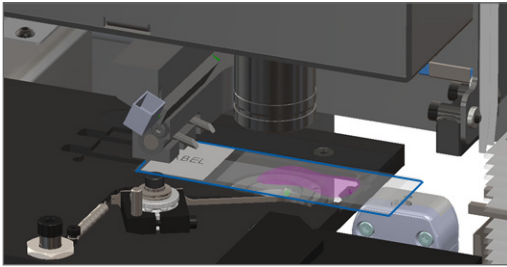
Para conocer los pasos detallados, consulte *"Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos"* en la página 48.

2. Haga una fotografía de la obstrucción.



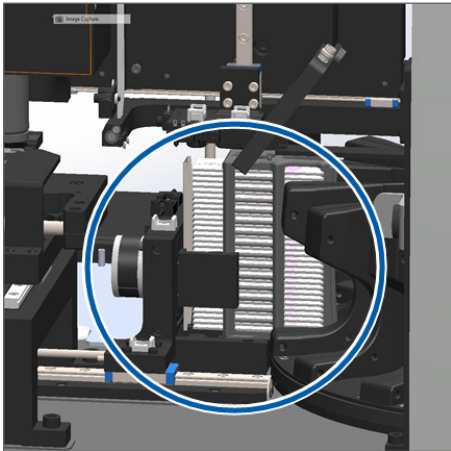
ADVERTENCIA: No trate de recuperar preparaciones que se hayan roto. Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

3. Compruebe si hay una preparación total o parcialmente sobre la platina.



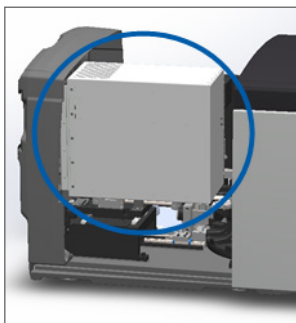
PRECAUCIÓN: Si se reinicia el escáner con una la preparación sobre la platina, se podrían ocasionar desperfectos en esta.

4. Si hay una preparación en la platina, extráigala con cuidado de esta sin tocar los componentes adyacentes.
5. Compruebe la zona de la pinza de agarre del rack, el elevador y el carrusel en busca de alguna obstrucción.

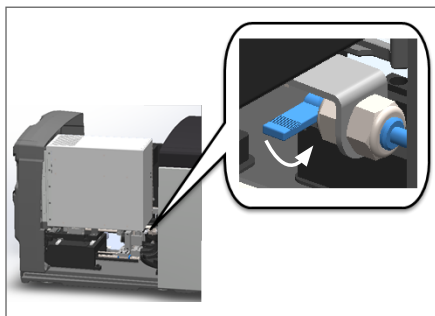


6. Cierre la cubierta del escáner:

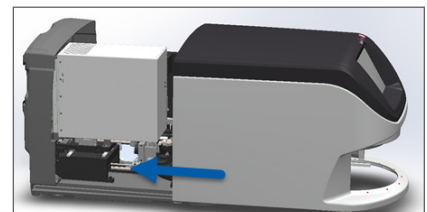
a. Haga bascular la VPU hasta que alcance su posición inicial.



b. Haga girar el pestillo de la VPU.



c. Deslice la cubierta a su posición inicial hasta que haga un clic al cerrarse.



Para conocer los pasos detallados, consulte *“Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno”* en la página 58.

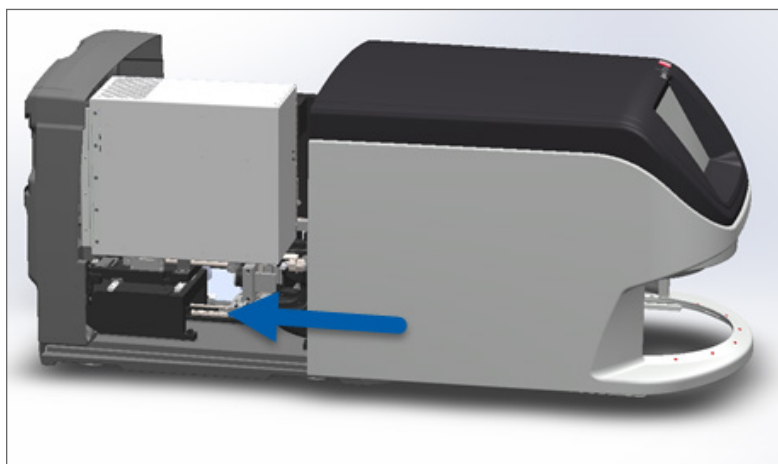
7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

9000: La cubierta del escáner está abierta

- ▶ La cubierta del escáner no está cerrada por completo.

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Deslice la cubierta hasta que alcance la posición de cierre, asegurándose de que aquella se alinea con los pestillos traseros y hace clic al cerrarse.



Advertencias sobre los racks y soluciones

Las advertencias sobre racks indican que hay un problema con una o varias preparaciones del rack. El escáner puede seguir escaneando si surge una advertencia sobre racks.



PRECAUCIÓN: Si debe extraer un rack antes de que se hayan escaneado todas las preparaciones, apunte primero el estado del rack y de la preparación. Una vez extrae un rack, el estado de escaneado del rack deja de estar disponible en la pantalla de inicio.

1005: No se puede procesar el rack.

- ▶ **Causa:** Hay un problema con el rack que impide el escaneado.

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Haga girar el rack hasta el área de carga de racks. (Consulte *"Hacer girar un rack hasta que alcance el área de carga de racks"* en la página 36.)
2. Asegúrese de que el rack esté insertado correctamente:



3. Extraiga el rack y haga las siguientes comprobaciones:
 - Está utilizando un rack admitido. (Consulte *"Racks de preparaciones admitidos"* en la página 26.)
 - El rack no presenta desperfectos o alteraciones.
4. Verifique que el error únicamente se genera con un solo rack.
 - Si el error únicamente se genera con un solo rack, vaya al paso 5.
 - Si el error se genera con varios racks, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.
5. Si ha verificado que el rack es compatible y que no presenta desperfectos, vuelva a insertarlo en el carrusel para su escaneado.
6. Si el escáner todavía no puede procesar el rack, pruebe a reiniciar el escáner siguiendo los siguientes pasos en *"Realización de un reinicio seguro tras un error"* en la página 61.
7. Si el problema persiste, extraiga el rack y póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

1006: No se pueden procesar una o varias preparaciones del rack.

- ▶ **Causa:** Existe un problema con una o varias preparaciones del rack.


Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Toque la posición del rack que presenta el error y toque en **Rack View** (Vista de rack) para identificar qué preparaciones provocan el error.
2. Toque en **Slide View** (Vista de preparación) para visualizar la imagen macroscópica de la preparación y compruebe si hay mensajes de error.
3. Vaya al apartado que se corresponda con el error de la preparación:

- ▶ “Preparaciones inclinadas” en la página 76
 - ▶ “Preparaciones inclinadas” en la página 76
 - ▶ “Preparaciones inclinadas” en la página 76
 - ▶ “Preparaciones inclinadas” en la página 76
 - ▶ “Preparaciones inclinadas” en la página 76
 - ▶ “Preparaciones inclinadas” en la página 76
 - ▶ “Preparaciones inclinadas” en la página 76
4. Si el problema persiste tras seguir el procedimiento pertinente, conserve la preparación para su inspección y póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Errores de preparaciones y soluciones

Si surge un problema mientras se escanea una preparación, en Vista de preparaciones aparece uno de los mensajes de error descritos a continuación. Siga los pasos hasta que el problema sea resuelto. Si sigue los pasos y el problema persiste, extraiga el rack y póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

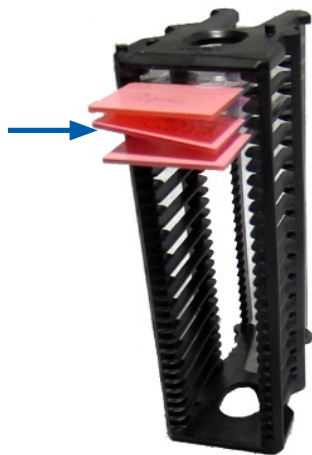
 Puede ocultar temporalmente algunos mensajes de error tocando la **x** en la esquina superior derecha. Esto le permite ver la imagen macro.

Preparaciones inclinadas

- ▶ **Causa:** La preparación está inclinada entre dos o más ranuras del rack y no puede ser escaneada.

Siga los pasos enumerados a continuación en el orden en que se presentan:

1. Extraiga el rack del carrusel y localice la preparación inclinada:



2. Inserte la preparación en un nuevo rack para el escaneado, asegurándose de que está nivelada horizontalmente en una ranura.
3. Inserte el rack en una ranura vacía para el escaneado.

No hay código de barras

- ▶ **Causa:** El escáner no detecta un código de barras sobre la preparación.

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Compruebe que la preparación y el rack estén insertados correctamente:
 - ▶ La etiqueta de la preparación queda en el exterior y boca arriba.
 - ▶ El logotipo de Leica está boca arriba y orientado hacia fuera.
 - ▶ Consulte también *“Carga de preparaciones en el rack” en la página 32.*
2. Asegúrese de que los códigos de barras cumplan las especificaciones. Consulte *“Códigos de barras admitidos” en la página 26.*
3. Asegúrese de que los códigos de barras satisfagan los requisitos mínimos de calidad. Consulte *“Códigos de barras” en la página 29.*
4. Si el problema persiste, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

No hay tejido

- ▶ **Causa:** El escáner no detecta tejido sobre la preparación.

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. En la interfaz de la pantalla táctil, toque en la posición del rack que presente el error.
2. Toque en el icono **Vista de preparación** para visualizar la imagen macroscópica de la preparación.



3. Toque el mensaje de error para ocultarlo temporalmente.
4. Verifique que hay tejido en la preparación.
5. Tome nota del número de la preparación.
6. Gire y extraiga el rack para acceder a la preparación.
7. Extraiga la preparación del rack, y luego limpie la preparación.
8. Vuelva a insertar la preparación en un nuevo rack y vuélvala a escanear.
9. Si el problema persiste, compruebe si hay errores de preparación en la preparación. Consulte *“Preparación de las preparaciones” en la página 27.*
10. Si el problema persiste habiendo completado los pasos anteriores, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Sin enfoque macro

- ▶ **Causa:** La cámara del escáner no puede enfocar el tejido.

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Compruebe si la carga de preparación presenta problemas:
 - ▶ La orientación de las preparaciones es correcta: la cara de la muestra está mirando hacia arriba. (Consulte *"Carga de preparaciones en el rack" en la página 32.*)
 - ▶ La bandeja de las preparaciones está limpia.
2. Compruebe la calidad de la tinción.
3. Compruebe que el grosor de la preparación y el cubreobjetos cumple los requisitos. Consulte el documento Especificaciones del escáner *Aperio GT 450 DX*.
4. Compruebe si hay alguno de los problemas habituales en la preparación de las preparaciones y verifique:
 - ▶ La preparación falta o sobresale.
 - ▶ Las etiquetas sobresalen o están fijadas en el lado equivocado.
 - ▶ Se han fijado varias etiquetas a la preparación.
 - ▶ La preparación está sucia.
5. Si las preparaciones tienen el mismo error, o si el problema persiste tras haber seguido los pasos anteriores, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Calidad de la imagen

- ▶ **Causa:** La función de control de calidad de imágenes automatizada del escáner detectó un problema con la calidad de la imagen.

Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Revise la imagen de la preparación en su software de visualización.
2. Compruebe si ha surgido alguno de los problemas habituales en la preparación de las preparaciones:
 - ▶ La preparación falta o sobresale.
 - ▶ Las etiquetas sobresalen o están fijadas en el lado equivocado.
 - ▶ Se han fijado varias etiquetas a la preparación.
 - ▶ La preparación está sucia.
3. Escanee la preparación de nuevo. Cuando haya finalizado el escaneado, no extraiga el rack del escáner.
4. Revise la imagen de la preparación recién escaneada en su software de visualización.
5. Si el problema persiste, muestre la preparación en Vista de preparación y toque **Escanear la preparación completa**. (Para escanear todo el área de la preparación para un rack de preparaciones, consulte *"Escanear toda la preparación para el rack entero" en la página 43*).
6. Compruebe si otras preparaciones están enfocadas.
7. Si las preparaciones están desenfocadas, limpie el objetivo. (Consulte *"Limpiar el objetivo y el Koehler" en la página 50*.)
8. Si el problema persiste habiendo seguido los pasos anteriores, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Error de transferencia de imágenes: a la espera de reintento

- ▶ **Causa:** El escáner no puede transferir la imagen escaneada a la ubicación de almacenamiento de imágenes.

Siga los pasos adecuados que siguen:

El error aparece en algunas preparaciones:	El error aparece en todas las preparaciones:
<p>El sistema con frecuencia resuelve el problema sin intervención.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si las preparaciones del rack se han acabado de escanear, extraiga el rack. 2. Compruebe la imagen en el eSlide Manager. 3. Si es necesario, vuelva a escanear solo las preparaciones que faltan en el eSlide Manager. 	<p>El administrador del laboratorio debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar la conectividad del escáner con el servidor DICOM, y del servidor DICOM con la ubicación de almacenamiento de imágenes de su centro. 2. Compruebe si la ubicación de almacenamiento de imágenes de su centro está llena. 3. Si el problema persiste, consulte a los profesionales informáticos de su organización antes de llamar al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Anulado

- ▶ **Causa:** El escáner no puede escanear la preparación.

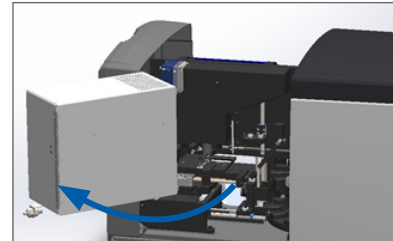
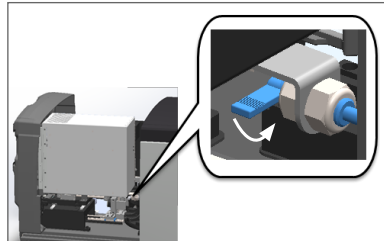
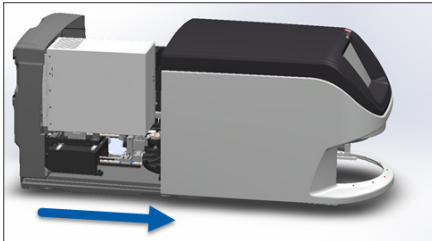
Siga estos pasos en orden hasta que el problema se haya resuelto.

1. Si el mensaje «Aborted» (Anulado) aparece en todas las preparaciones, vaya a *“Preparaciones inclinadas” en la página 76*. Si el mensaje aparece en una o algunas de las preparaciones, continúe en el paso siguiente.
2. Compruebe si hay algún daño o alguno de los problemas habituales en la preparación de las preparaciones y verifique:
 - ▶ La preparación falta o sobresale.
 - ▶ Las etiquetas sobresalen o están fijadas en el lado equivocado.
 - ▶ Se han fijado varias etiquetas a la preparación.
 - ▶ Solo se ha aplicado un cubreobjeto a la preparación.
 - ▶ La preparación está sucia.
3. Limpie la preparación.
4. Vuelva a insertar la la preparación en un rack distinto y vuélvala a escanear.
5. Si el problema persiste habiendo seguido los pasos anteriores, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

El mensaje de anulado aparece en todas las preparaciones:

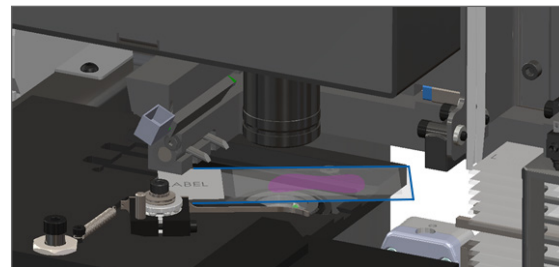
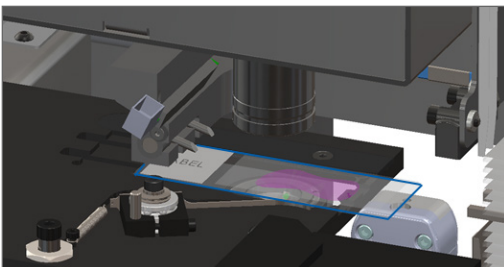
Siga los pasos enumerados a continuación hasta que el problema sea resuelto:

1. Extraiga del carrusel los racks de las preparaciones ya finalizadas.
2. Retire la cubierta del escáner y acceda al interior de este:
 - a. Retire la cubierta del escáner.
 - b. Haga girar el pestillo de la VPU.
 - c. Haga bascular la VPU hacia afuera.



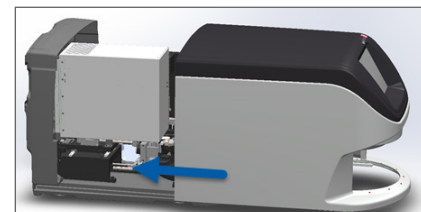
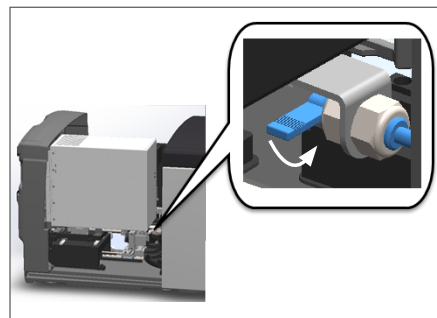
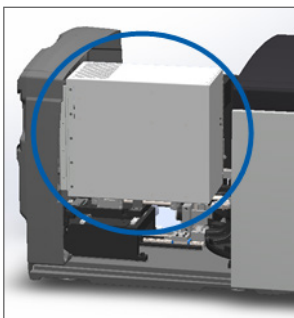
Para conocer los pasos detallados, consulte "Retirada de la cubierta del escáner para acceder a los componentes internos" en la página 48.

3. Compruebe si hay una preparación total o parcialmente sobre la platina.



PRECAUCIÓN: Si se reinicia el escáner con una la preparación sobre la platina, se podrían ocasionar desperfectos en esta.

4. Si hay una preparación en la platina, extráigala con cuidado de esta sin tocar los componentes adyacentes.
5. Cierre la cubierta del escáner:
 - a. Haga bascular la VPU hasta que alcance su posición inicial.
 - b. Haga girar el pestillo de la VPU.
 - c. Deslice la cubierta a su posición inicial hasta que haga un clic al cerrarse.



Para conocer los pasos detallados, consulte "Reinicio del escáner tras el mantenimiento interno" en la página 58.

6. Apague el escáner tocando **Mantenimiento** y después **Apagar el escáner**.
7. Cuando la pantalla táctil se oscurezca, apague el escáner mediante el interruptor de encendido/apagado.
8. Vuelva a encender el escáner usando el interruptor de encendido/apagado.
9. Deje que el escáner termine de escanear los racks que queden.
10. Si el problema persiste, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Síntomas y soluciones

En este apartado se proporciona información de solución de problemas organizada en función de los síntomas, respecto de problemas del escáner que no llevan aparejados un mensaje o un código de error.

El escáner no funciona

1. Asegúrese de que el escáner esté encendido.
2. Si utiliza un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), asegúrese de que esté encendido.
3. Compruebe las conexiones con la salida de la pared y el cable Ethernet que se conecta a la parte trasera del escáner.
4. Asegúrese de que haya alimentación disponible allí donde se enchufe el escáner.
5. Verifique que haya una conexión de red con el dispositivo.
6. Asegúrese de que la cubierta principal del escáner esté cerrada.
7. Si el problema persiste, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

La pantalla táctil no responde a los toques

1. Apague el escáner siguiendo los pasos descritos en en la página *"Apagado del escáner" en la página 47*.
2. Encienda el escáner.
3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems y aporte detalles.

La pantalla táctil se queda en negro

1. Apague el escáner siguiendo los pasos descritos en en la página *"Apagado del escáner" en la página 47*.
2. Encienda el escáner.
3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems y aporte detalles.

Hay preparaciones rotas en el interior del escáner

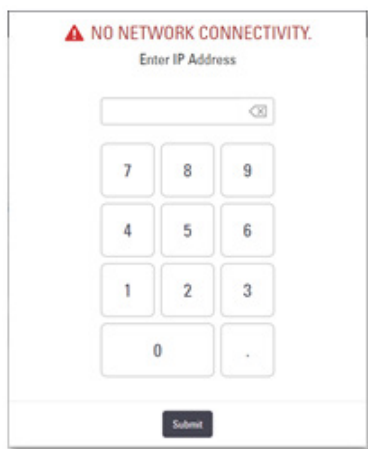


ADVERTENCIA: No trate de recuperar preparaciones que se hayan roto. Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

1. Haga fotografías de la ubicación de los desperfectos. El Servicio Técnico de Leica Biosystems podría solicitar fotografías al prestarle asistencia.

Se ha perdido la conexión a Internet

Aperio GT 450 DX debe estar conectado al Scanner Administration Manager (SAM DX) a través de la red de área local para que pueda funcionar. Si esa conexión se pierde, verá:



Puede intentar restablecer la conexión a la red tecleando la dirección IP del servidor SAM DX. (Póngase en contacto con el personal de IT para obtener más información.) Si no se restablece la conexión a la red, póngase en contacto con el personal de IT para obtener ayuda.

A

Información sobre rendimiento

Rendimiento analítico

Esta sección ofrece un resumen de los estudios de rendimiento analítico del Aperio GT 450 DX.

Vericidad

Prueba	Criterios de aceptación	Propósito de la prueba
Buscador de tejidos	<ul style="list-style-type: none">• El sistema abarca todas las porciones tintadas del bloque de tejidos con tasas de éxito definidas para las preparaciones tintadas de FFPE H&E - tasa de éxito del 98 %• El sistema abarca todas las porciones tintadas del bloque de tejidos con tasas de éxito definidas para las preparaciones tintadas de FFPE IHC - tasa de éxito del 90 %• El sistema escanea ≤ 30 % del área excesiva con una tasa de éxito del 90 % para preparaciones tintadas de FFPE H&E• El sistema escanea ≤ 30 % del área excesiva con una tasa de éxito del 90 % para preparaciones tintadas de FFPE IHC	Demuestra que todos los especímenes de tejido en la preparación de cristal están incluidos en el archivo de imagen digital.
Error de enfoque	El sistema tiene un error de enfoque dentro de los límites permitidos calculados para los métodos de escaneado y de autoenfoco: <ul style="list-style-type: none">• Enfoque bajo: -1,83 micrones• Enfoque alto: 1,21 micrones	Demuestra que la calidad de enfoque del escáner Aperio GT 450 DX es aceptable incluso en presencia de tejido irregular.
Color	El sistema proporciona gestión de color utilizando un perfil ICC según las directrices industriales establecidas.	Mide las diferencias de color entre los estímulos de color de entrada y el archivo de imagen digital de salida.

Prueba	Criterios de aceptación	Propósito de la prueba
Error de cosido	El sistema tiene > 85 % de cortes estriados de análisis para todas las preparaciones de los 3 dispositivos de escáner Aperio GT 450 DX y tiene errores de cosido inferior a la especificación del error de cosido.	Analiza posibles fuentes de error de cosido, captura datos de imagen/corte estriado, ejecuta el algoritmo de cosido y mide la alineación del algoritmo de cosido para establecer datos de imágenes de realidad del terreno (cosido perfecto). Esta comparación se realiza comparando las estadísticas de superposición del corte estriado con los datos reales generados por el algoritmo de cosido.

Precisión (repetibilidad y reproducibilidad)

Prueba	Criterios de aceptación	Propósito de la prueba
Repetibilidad de imagen	La repetibilidad de imagen es $\geq 90\%$.	Evalúa la repetibilidad de la calidad de la imagen, que es un componente clave para garantizar un índice de éxito de escaneo a la primera.
Reproducibilidad de la calidad de la imagen	La reproducibilidad entre dispositivos es $\geq 90\%$ (90 de cada 100 preparaciones pueden resultar "aptas").	Evalúa la reproducibilidad de la calidad de la imagen, que es un componente clave para garantizar un índice de éxito de escaneo a la primera.
Reproducibilidad del enfoque	Los sistemas tienen una concordancia global dentro del sistema del >85%.	Evalúa que la calidad del enfoque dentro del sistema del escáner Aperio GT 450 DX sea aceptable incluso en presencia de tejido irregular.
Reproducibilidad del cosido	Los sistemas tienen una concordancia global dentro del sistema del >85%.	Analiza posibles fuentes de error de cosido, captura datos de imagen/corte estriado, ejecuta el algoritmo de cosido y mide la alineación del algoritmo de cosido para establecer datos de imágenes de realidad del terreno (cosido perfecto) y compara la concordancia dentro del sistema.

Exactitud (resultante de la veracidad y la precisión)

Prueba	Criterios de aceptación	Propósito de la prueba
Resolución espacial	El sistema dispone de una función de Transferencia de la modulación con MTF1/4 Nyquist >0,70.	Evalúa el rendimiento óptico del compuesto de todos los componentes en la fase de adquisición de la imagen.

Rendimiento clínico

El rendimiento clínico se basa en la concordancia entre el Aperio GT 450 DX y la microscopía óptica tradicional.

El rendimiento clínico del Aperio GT 450 DX se basa en la documentación científica ya que, hasta la fecha, no hay disponibles estudios de rendimiento clínico, datos de comprobaciones rutinarias de diagnóstico ni otros tipos de datos de rendimiento clínico para el Aperio GT 450 DX. Se llevó a cabo una búsqueda sistemática de documentación para identificar la documentación relevante que apoya el rendimiento clínico del Aperio GT 450 DX.

El rendimiento clínico, medido en términos de concordancia de las averiguaciones sobre patología entre el Aperio GT 450 DX y la microscopía óptica tradicional, ha sido demostrado por Hanna *et al.* en 2020, que probaron que el Aperio GT 450 DX tenía una concordancia de diagnóstico de más del 100 % y una concordancia de diagnóstico de menos del 98,8 %.

En general, y basándose en las evidencias de rendimiento clínico, el Aperio GT 450 DX puede funcionar de acuerdo con su finalidad prevista en un entorno clínico.

Los resultados de los estudios de rendimiento clínico incluidos en la documentación se muestran abajo.

Resultados de rendimiento	Comparador	Resultados	Referencia
Concordancia	Microscopía de la preparación de cristal	Concordancia de diagnóstico mayor al 100 % (254/254) Concordancia de diagnóstico menor al 98,8 % (251/254)	Hanna et al. 2020 ¹

¹ Hanna MG, Parwani A, Sirintrapun SJ: *Whole Slide Imaging: Technology and Applications*. Adv Anat Pathol, 27: 251-259, 2020 10.1097/pap.0000000000000273

Índice

Symbols

40x. 25

A

Advertencias

rack 42, 74

advertencias de instrumentos 15

advertencias electromagnéticas 14

advertencia sobre rack 61

escaneado actual 39

almacenamiento, escáner 59

almacenamiento interno completo 69

añadir preparaciones a un rack 32

añadir racks 33

apagar el escáner 47

aumento de escaneado 25

aumento, escaneado 25

B

bandeja de preparaciones de platina, limpiar 53

C

capacidad de preparaciones 26

capacidad, preparaciones 26

carga continua 25

cargar preparaciones en el rack 32

cargar racks en el escáner 33

carrusel 21

limpiar 54

luces 60

códigos de barras 29

códigos de barras admitidos 26

códigos de error, soluciones para 63

advertencias sobre racks 74

control de calidad de imágenes automatizado 25

control de calidad de la imagen, automatizado 25

control de calidad, imágenes 25

cubierta. *Ver* cubierta del escáner

cubierta del escáner

limpiar 57

cubierta, retirar y cerrar 48

cubreobjetos 26, 28

Cumplimiento de las reglas de la FCC norteamericana 15

cumplimiento reglamentario 15

D

descargar preparaciones 38

descargar racks 38

desecho 17

desplazar el escáner 59

DICOM 26

E

el carrusel no puede girar. 67

encender escáner 22

EPI 60

equipo de protección individual 60

error del DICOM Converter 69

error de manipulación de la preparación 69, 72

error de obstrucción en punto de aplastamiento 69

error de procesamiento de rack 74

escaneado con prioridad 35

escanear toda la preparación

- preparación única 41
- todo el rack 43
- escáner
 - almacenamiento 59
 - cerrar cubierta 58
 - desecho 17
 - desplazar 59
 - reiniciar 49
 - reiniciar tras el mantenimiento 58
 - retirar cubierta 48
 - vida útil 17
- escáner de preparación completa. *Ver* escanear
- toda la preparación
- escáner no funciona 81
- especificaciones
 - cumplimiento reglamentario 15
- especificaciones de cumplimiento 15
- estadísticas de escaneado 45
- estadísticas, escaneado 45
- estado naranja 42
- estado, preparaciones 40
- estado, rack
 - descripciones 39
- etiquetas de preparaciones, requisitos 29
- etiquetas, preparaciones 29
- etiquetas, requisitos 29
- extraer rack 38

F

- filtro del ventilador
 - extraer 55
 - limpiar 55
- flujo de trabajo de escaneado 30
- flujo de trabajo, escaneado 30

H

- haz de luz 21
- haz de luz de seguridad 21

I

- impulsor, posición segura 58
- indicaciones de seguridad 17

- indicaciones de seguridad del escáner 17
- informes, escaneado 45
- insertar preparaciones 32
- insertar racks 33
- Instalación 16
- interfaz de usuario 22. *Ver* pantalla táctil
- interruptor de encendido/apagado 22
- IU. *Ver* pantalla táctil

L

- la preparación rotas, recuperar 82
- leyenda 23
- leyenda de estados 23
- limpiar el objetivo 50
- luces parpadeantes en rojo 60
- luces parpadeantes, en rojo 60

M

- Mantenimiento
 - a diario 49
 - cada seis meses 50
 - limpieza de la bandeja de preparación 54
 - programa 46
- mantenimiento diario 49
- mantenimiento semestral
 - limpiar bandeja de preparaciones de platina 53
 - limpiar carrusel 54
 - limpiar cubierta del escáner 57
 - limpiar el objetivo 50
 - limpiar filtro del ventilador 55
 - limpiar pantalla táctil 58
 - limpiar racks de las preparaciones 57
- mensaje de error 60
- mensajes
 - error del escáner 60
 - problemas con las preparaciones 61
 - problemas de rack 61

N

- no se puede procesar el rack 74
- número de preparaciones 26

O

- objetivo
 - limpiar 50
 - ubicación 51
- opciones
 - prioridad 35
- Orden de racks 41

P

- pantalla táctil
 - limpiar 58
- preparación de las preparaciones 27
 - cubreobjetos 28
 - etiquetas 29
 - solucionar errores 28
- preparación de tejidos 27
- preparaciones, carga en rack 32
- preparaciones rotas 82
- problema de encendido 81
- problema de pantalla táctil 81

R

- rack
 - advertencia 42
 - cargar en el escáner 33
 - cargar preparaciones en 32
 - comprobar estado 39
 - descargar 38
- racks
 - limpiar 57
- racks de preparaciones
 - limpiar 57
- reiniciar el escáner
 - mantenimiento diario 49
 - tras un error 61
- rendimiento analítico 83
- rendimiento clínico 85
- requisitos de tinción 27
- requisitos de tinción de preparaciones 27
- retirar cubierta 48
- revisión de calidad de la imagen 45

S

- Scanner Administration Manager 26
- Se ha perdido la conexión a Internet 82
- sensores, luz 21
- solución de problemas 60
 - advertencias sobre racks 74
 - códigos de error 63
 - mensajes de error 60, 61
 - pantalla táctil 81
 - pasos prácticos 60
 - síntomas 74

T

- tinción 27
- tipos de imágenes, admitidas 26

V

- vida útil 17
- Vista de preparación 40
- Vista de rack, mostrar 40
- vista general de la interfaz de la pantalla táctil 22
- vista general, escáner 21
- vista general, interfaz de la pantalla táctil 22
- VPU
 - abrir 48, 49
 - cerrar 58

LeicaBiosystems.com/Aperio

