

INSTRUCCIONES

DP23-AOU

DP23 Control Unit Set

DP28-AOU

DP28 Control Unit Set

Notas

Este manual de instrucciones es para el conjunto de unidad de control para la cámara digital para microscopio de EVIDENT.

Le recomendamos que estudie cuidadosamente este manual antes de utilizar este producto para garantizar la seguridad, obtener un rendimiento óptimo y familiarizarse por completo con el uso de este producto. Mantenga siempre este manual en un lugar accesible mientras utiliza este sistema.

Conserve este manual en un lugar fácilmente accesible cerca de la mesa de trabajo para consultas futuras.

En la página 9 de este manual de instrucciones podrá ver detalles de los productos incluidos en la configuración de este sistema.

Accesorio del microscopio
óptico



702711_4_0

Número de artículo: ES-702711

Este producto debe utilizarse de conformidad con la exigencias de la norma CEI/EN61326-1, relativa a la compatibilidad electromagnética.

- Inmunidad Aplicada a los requisitos de entornos industriales.



De conformidad con la Directiva Europea sobre Residuos Eléctricos y Electrónicos, este símbolo indica que el producto no debe eliminarse junto con la basura doméstica no clasificada, sino que debe eliminarse por separado.

Consulte a su distribuidor local de Olympus en la UE para obtener información acerca de los sistemas de retorno o recogida disponibles en su país.

NOTA: este producto ha superado las pruebas y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales Clase A, de conformidad con la Sección 15 de las Normas FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable frente a interferencias perjudiciales cuando el producto se utiliza en un entorno comercial. Este producto genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza siguiendo las instrucciones pertinentes, podría provocar interferencias perjudiciales para la comunicación por radio.

El uso de este producto en zonas residenciales puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario será el responsable de corregirlas.

ADVERTENCIA DE LA FCC: cualquier cambio o modificación que no haya sido expresamente aprobado por la entidad responsable del cumplimiento de las normas podría anular la autorización del usuario para utilizar el producto.

Declaración de conformidad del proveedor de FCC

Por la presente declaro que el producto

Nombre del producto: Accesorio de microscopio óptico

Número de modelo: DP23-AOU, DP28-AOU

Cumple las siguientes especificaciones:

FCC Parte 15, Subparte B, Sección 15.107 y Sección 15.109

Información complementaria:

Este dispositivo cumple la Parte 15 de las Normas de la FCC. La operación del mismo queda sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo puede no causar interferencias negativas, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Nombre de la parte responsable: EVIDENT SCIENTIFIC, INC

Dirección: 48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

Número de teléfono: 781-419-3900

PARA CALIFORNIA (EE. UU.) SOLAMENTE

Este producto utiliza una batería de litio que contiene perclorato; puede aplicarse una manipulación especial.

Véase www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Precauciones para el primer encendido

Al encenderlo por primera vez, se inicia automáticamente la configuración del sistema operativo (procesamiento inicial).

Complete la configuración del sistema operativo siguiendo las instrucciones que aparecen en las pantallas.

No apague el aparato sin haber definido antes todos los ajustes (se tarda unos minutos hasta que se completan todos los ajustes).

Si apaga el aparato antes de haber definido todos los ajustes, la próxima vez no podrá iniciar el software de control de la cámara.

Concepto de este manual de instrucciones.....	1
Concepto de producto.....	2
Precauciones de seguridad.....	3
Precauciones de manipulación.....	5
1 Diagrama del sistema.....	9
2 Nomenclatura de las respectivas porciones.....	10
2-1 Hardware.....	10
2-2 Ventana de control.....	12
3 Montaje.....	17
1 Conexión del cable de interfaz.....	17
2 Conexión del cable del monitor.....	18
3 Conexión del adaptador de CA.....	19
4 Conexión de dispositivos USB.....	21
5 Conexión del cable LAN.....	22
4 Obtención.....	23
4-1 Operaciones básicas.....	23
1 Puesta en marcha y cierre del sistema.....	24
2 Selección del modo de exposición.....	25
3 Compensación del modo de exposición.....	25
4 Obtención de imágenes fijas.....	26
5 Balance de blancos en la región de interés (ROI).....	27
6 Bloqueo y desbloqueo del tiempo de exposición.....	28
7 Visualización u ocultación de la ventana de control.....	28
8 Cierre del sistema.....	28

4-2 Ajustes básicos	29
1 Configuración de la resolución de la imagen en vivo.....	29
2 Configuración de la resolución de las imágenes fijas.....	30
3 Configuración del formato de las imágenes fijas.....	32
4 Configuración del modo de balance de blancos.....	33
5 Configuración del área de medición.....	34
6 Selección del estilo de las imágenes	35
7 Guardado del preajuste definido por el usuario.....	36
8 Ajuste del color de las imágenes en vivo.....	37
9 Ajuste de la calidad de las imágenes.....	38
4-3 Operaciones avanzadas	39
1 Obtención de la exposición manual	39
2 Grabación de vídeos	39
3 Pausa y reanudación de la vista real.....	41
4 Ampliación de las imágenes y visualización de la barra de desplazamiento	41
5 Selección del aumento del objetivo	42
6 Selección del cambiador de aumentos intermedios	43
4-4 Ajustes avanzados	44
1 Corrección de tono	44
2 Configuración del sonido del vídeo.....	47
3 Configuración de la orientación de las imágenes.....	48
4 Configuración del indicador de enfoque.....	49
5 Configuración de la vista de la barra de la escala.....	51
6 Configuración de la vista del sello de información.....	52
7 Visualización de la cruz.....	53

8	Configuración de las carpetas de destino y los nombres de archivo.....	54
9	Configuración de la tasa de compresión de vídeo.....	55
10	Reinicio.....	56
11	Actualización de software.....	58
12	Intercambio de imágenes.....	60
5 Reproducción.....		62
5-1 Operaciones básicas.....		62
1	Selección de la imagen para su reproducción.....	62
2	Ampliación de las imágenes y visualización de la barra de desplazamiento.....	63
3	Reproducción de vídeos.....	64
4	Extracción de un fotograma de un vídeo.....	64
5	Exportar la imagen seleccionada.....	65
6	Protección de las imágenes reproducidas.....	66
7	Eliminación de imágenes.....	67
5-2 Operaciones avanzadas.....		68
1	Vista dividida.....	68
2	Visualización de la información de las imágenes.....	68
6 Medición.....		69
1	Funciones de medición.....	69
2	Detalles de las funciones de medición.....	73
3	Detalles de las funciones de dibujo.....	80
4	Detalles de las funciones de edición.....	83
5	Envío de los resultados de la medición a un archivo CSV.....	84

7 Configuración inicial	85
1 Configuración del idioma.....	86
2 Configuración del microscopio.....	87
3 Configuración de la fecha, hora y huso horario.....	89
4 Configuración de la resolución del monitor.....	90
5 Configuración de la red.....	91
6 Instalación del controlador específico del dispositivo.....	93
7 Configuración para utilizar por primera vez el dispositivo de grabación USB equipado con función de contraseña.....	94
8 Preparación para ejecutar programas que instalan el controlador y actualizan el software.....	95
9 Activación de licencias (opcional).....	96
8 Funciones asociadas al microscopio	98
8-1 Condiciones de aplicación.....	98
8-2 Procedimientos de conexión.....	99
8-3 Procedimientos operativos.....	101
9 Características técnicas	103
10 Resolución de problemas	106

Concepto de este manual de instrucciones

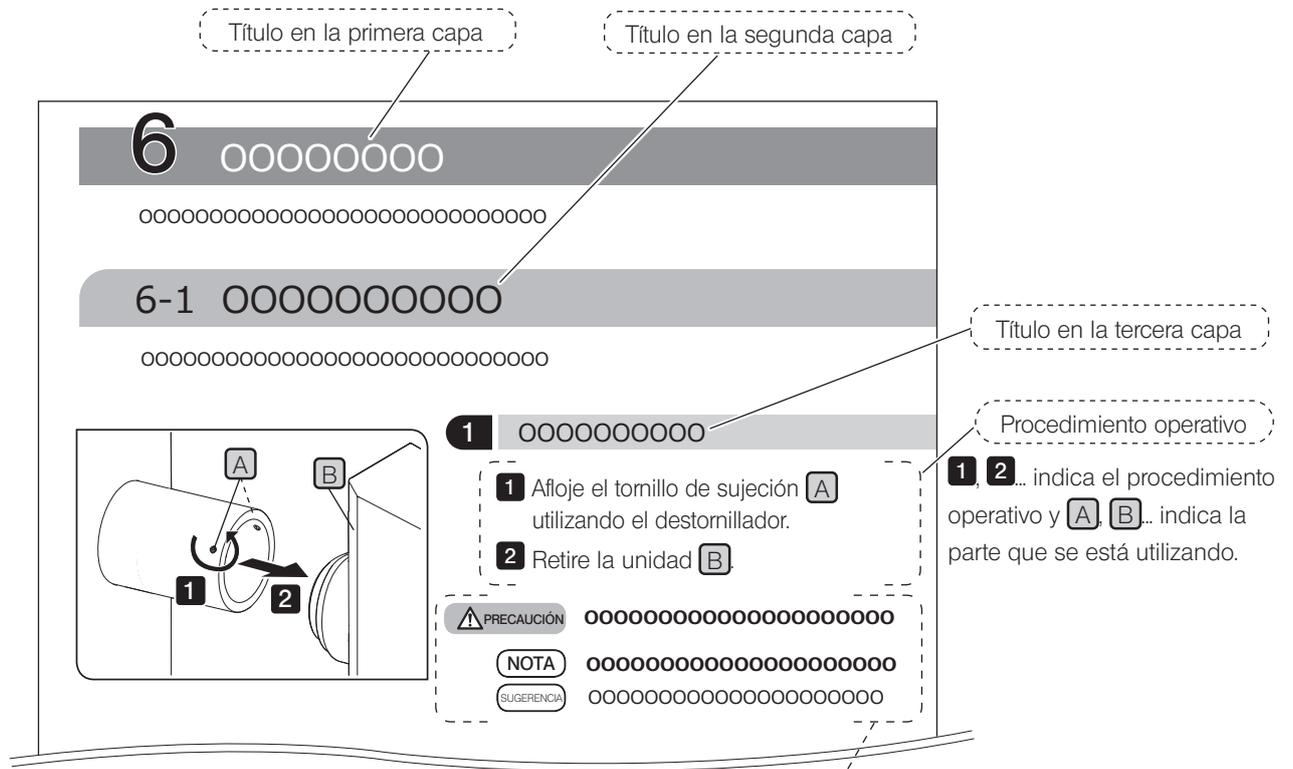
Este manual de instrucciones describe principalmente los contenidos relacionados con el DP2-AOU. Para conocer los procedimientos de uso del DP23-CU o el DP28-CU, consulte el manual de instrucciones de la cámara microscópica digital DP23-CU o DP28-CU.

Destinatario de este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones va dirigido a los usuarios que usan este producto conforme al uso previsto y a los distribuidores de Olympus.

Cómo leer este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones ha sido creado de la siguiente manera.



En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes símbolos.

- ⚠ ADVERTENCIA** : Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
- ⚠ PRECAUCIÓN** : indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
- NOTA** : indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños en el producto u otros objetos, así como otros problemas.
- SUGERENCIA** : indica conocimientos o información útiles para el uso del producto.

Concepto de producto

Descripción del producto

El DP23-AOU (DP23 Control Unit Set) es un producto en el que se combinan DP23-CU (cámara microscópica digital) y DP2-AOU (caja de control). El DP28-AOU (DP28 Control Unit Set) es un producto en el que se combinan DP28-CU (cámara microscópica digital) y DP2-AOU (caja de control).

La combinación con el DP2-AOU le permite utilizar la cámara microscópica digital DP23-CU o DP28-CU en el modo independiente.

Uso previsto

Este producto está diseñado para la captura y almacenamiento de imágenes digitales, pero no con fines de diagnóstico clínico.

Marca comercial

Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos. Los términos HDMI y HDMI High-Definition Multimedia Interface y el logotipo de HDMI son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing Administrator, Inc. en Estados Unidos y otros países. El logotipo de Trident de SuperSpeed USB 5Gbps es una marca registrada de USB Implements Forum, Inc. Todos los nombres de marca o nombres de producto descritos en este manual de instrucciones son marcas comerciales registradas de sus propietarios.



Acuerdo de licencia de software

Si utiliza este producto, significa que está de acuerdo con los términos y condiciones expresados en el acuerdo de licencia del usuario final ("OLYMPUS END-USER LICENSE AGREEMENT"). En la puesta en marcha inicial aparece el acuerdo de licencia del usuario final ("OLYMPUS END-USER LICENSE AGREEMENT"). Léalo detenidamente antes de usar el producto.

Software de código abierto

Una parte de este producto contiene los programas o códigos del software de código abierto o del software intencionadamente revelados (de aquí en adelante, el "SCA"). Los programas y códigos del SCA que se incluyen en este producto cumplen las condiciones de licencia aplicadas a dicho SCA. Además, ninguna parte de este acuerdo restringirá, limitará o afectará a los derechos que poseen los clientes o las condiciones que cumplen los clientes en función de las condiciones de licencia de dicho sistema operativo.

La información de los programas y los códigos del SCA que se incluyen en este producto se describen en [Software notice]. Puede mostrar [Software notice] en el siguiente procedimiento.



- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [System Settings] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Options].
- 3 Seleccione [Environment] > [About], y pulse el botón [Software notice].

Precauciones de seguridad

Si se utiliza este producto de forma diferente a la descrita en este manual de instrucciones, la seguridad del usuario podría verse amenazada. Además, el producto puede sufrir daños. Utilice siempre el producto según lo establecido en este manual de instrucciones.

Instalación



ADVERTENCIA

No bloquee las rejillas de aire del DP2-AOU.

El DP2-AOU está equipado con un ventilador. Tenga cuidado de no bloquear las rejillas de aire. Instale el DP2-AOU alejado de obstáculos como paredes, etc., y deje al menos 10 cm para que el dispositivo se ventile correctamente.

Si se utiliza el DP2-AOU manteniendo las rejillas de ventilación cerradas, se causan fallos o errores de funcionamiento. Si se introduce alguna sustancia extraña en las rejillas de ventilación, el ventilador podría resultar dañado.

Precaución de descarga eléctrica



ADVERTENCIA

• **Nunca desmonte ninguna parte de este producto.**

Podría producirse un fallo del sistema o el usuario podría recibir una descarga eléctrica.

• **No toque el producto con las manos mojadas.**

En particular, si toca el interruptor principal o el cable de alimentación con las manos mojadas, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o fallos de funcionamiento del producto.

• **No doble, tire ni ate los cables de alimentación u otros cables formando un haz de cables.**

De lo contrario podrían sufrir daños y provocar un incendio o una descarga eléctrica.

• **Mantenga el cable de alimentación y los cables alejados de la caja de lámpara.**

Si el cable de alimentación y los cables entran en contacto con una parte caliente de la caja de lámpara podrían fundirse y provocar una descarga eléctrica.

• **No introduzca herramientas o fragmentos metálicos en las salidas de aire del dispositivo.**

Podría producirse un fallo del sistema o el usuario podría recibir una descarga eléctrica.

Seguridad eléctrica



ATENCIÓN

• **Utilice siempre el cable de alimentación proporcionado por Olympus.**

Si no se utilizan el adaptador de CA y el cable de alimentación correctos, no se garantiza ni la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento de CEM (compatibilidad electromagnética) del producto. Si no se suministra ningún cable de alimentación, seleccionar el cable de alimentación adecuado consultando la sección "Selección del cable de alimentación adecuado" al final de este manual de instrucciones.

• **Conecte siempre la toma de tierra.**

Conecte la toma de tierra del cable de alimentación y la del enchufe.

Si el producto no se conecta a través de una toma de tierra, no podrá garantizarse la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento de EMC del producto.

• **No utilizar el producto cerca de fuentes de radiación electromagnética intensa.**

Puede interferir en el funcionamiento correcto. El entorno electromagnético deberá ser evaluado antes de la puesta en marcha del producto.

• **Desconecte el cable de alimentación en caso de emergencia.**

En caso de emergencia, desconecte el cable de alimentación del conector del cable de alimentación del producto o de la toma de corriente.

Instale el producto en un lugar que permita acceder fácilmente al conector del cable de alimentación o a la toma de corriente para desenchufar el cable de alimentación rápidamente.

• **No conecte ni desconecte el cable de alimentación o el resto de cables ni las unidades con la caja de control encendida.**

• **Inserte los cables por completo hasta el extremo del conector.**

Antes de pulsar el interruptor principal, asegúrese de que el cable que conecta el DP2-AOU y cada unidad se haya conectado por completo hasta el extremo del conector.

Prevención de quemadura



No permanezca durante muchas horas en contacto con el adaptador CA, el cabezal de la cámara o el DP2-AOU.

El adaptador CA, el cabezal de la cámara o el DP2-AOU generan calor tras usarlos varias horas seguidas. Evite el contacto prolongado de los dispositivos con su piel con el fin de evitar quemaduras por baja temperatura. Para más información acerca de la conexión de los dispositivos USB al DP2-AOU, siga las instrucciones descritas en el manual de instrucciones respectivo de cada dispositivo.

Símbolos de seguridad

Los símbolos que se indican a continuación se encuentran en este producto.

Estudiar el significado de los símbolos y utilizar siempre el producto de la forma más segura posible.

Símbolo	Significado
	Indica un peligro general no específico. Respete las indicaciones de precaución que aparecen después de este símbolo o en el manual de instrucciones.

Posición de la etiqueta e instrucciones

En particular, las indicaciones de precaución aparecen en aquellas áreas que requieren precauciones especiales durante su uso. Asegúrese de seguir las instrucciones.

Etiqueta	Posición de la etiqueta	Instrucciones del manual de instrucciones	Página
	Superficie superior del DP2-AOU	Precauciones de seguridad eléctrica y prevención de descargas eléctricas	3Página

Si las etiquetas de precaución están sucias o en mal estado, póngase en contacto con Olympus para solicitar asistencia.

Precauciones de manipulación

Vida útil

La vida útil de este producto es de aproximadamente 5 años después de la compra si el producto se usa correctamente de acuerdo con este manual de instrucciones. (*excepto consumibles)

Precauciones de uso

- Este sistema es un instrumento de precisión. Manipúlelo con cuidado y evite someterlo a impactos repentinos o graves.
- No desmonte ninguna parte del producto. Si lo hiciera, podría producirse un fallo.
- No utilice este equipo en lugares sometidos a luz solar directa, alta temperatura y humedad, polvo o vibraciones. Para el entorno operativo, consulte "(9 Características técnicas p. 103)".
- Los cables pueden dañarse si se doblan o se tuercen. No aplique demasiada fuerza. Al conectar los cables, asegúrese de que lo hace de manera correcta.
- Si lo hace de manera incorrecta, podría producirse un fallo en el producto. Asegúrese de que los cables están correctamente conectados a las unidades correspondientes antes de poner el producto en funcionamiento.
- No toque el cabezal de la cámara mientras esté encendida. Si toca el cabezal de la cámara mientras está encendida, es posible que, en casos excepcionales, se desconecte la comunicación entre la cámara y el DP2-AOU. Si esto ocurre, pulse el interruptor principal del DP2-AOU para reiniciar el sistema.
- Cuando ajuste la rotación y la parfocalidad, que se llevan a cabo al acoplar la cámara, sujete el adaptador de la cámara.

Datos de la imagen

- Los datos de la imagen grabada podrían perderse (destruirse) en los siguientes casos. Olympus no se hace responsable de la pérdida (destrucción) de los datos grabados.
 - Cuando el usuario o un tercero han utilizado de manera incorrecta el dispositivo de grabación, como una unidad flash USB, etc.
 - Cuando el usuario o un tercero reparan el producto.
 - Cuando el dispositivo de grabación se ve afectado por ruido estático o eléctrico, como una unidad flash USB, etc.
 - Cuando se lleve a cabo una de las siguientes acciones mientras el PC o el DP2-AOU estén grabando datos en el dispositivo de grabación como una unidad flash USB, etc. o eliminando datos (inicializando).
 - Desconecte el dispositivo de grabación como una unidad flash USB o cables, etc.
 - Cierre el sistema.
 - Ponga el interruptor principal en la posición de apagado.
 - Desenchufe el adaptador de CA.
 - Desenchufe el cable de alimentación.
 - Cuando los datos se han guardado continuamente en el dispositivo de grabación, como una unidad flash USB, etc., más tiempo que la vida de almacenamiento de los datos (aprox. de uno a varios años).
 - Cuando el producto está roto.
 - Si tiene lugar alguno de los siguientes fenómenos aunque la cámara esté funcionando correctamente, las imágenes no se pueden recuperar y los daños no se compensarán.
 - La imagen no es normal.
 - Las propiedades de los archivos como nombre de archivo, fecha, etc. no son normales.
 - Se ha perdido la imagen.
 - Tenga cuidado si utiliza un dispositivo de grabación que no esté equipado con una función de seguridad, como una unidad flash USB, etc., un tercero podría consultar fácilmente los datos.
- SUGERENCIA**
- Por lo general, los dispositivos de grabación, como unidad flash USB, HDD, CR-R, DVD-R, etc., tienen una vida útil establecida de almacenamiento de los datos, y después de un tiempo los archivos almacenados podrían perderse transcurridos varios años.
 - Los datos de imágenes pueden perderse inesperadamente (dañados). Asegúrese de realizar copias de seguridad frecuentes de los datos adquiridos.
OLYMPUS no se hace responsable de cualquier daño (incluida la compensación por datos de las imágenes dañadas) derivado del uso o fallos de este producto.
 - Asegúrese de que no haya problema en obtener los objetos de observación antes de la adquisición. Aunque hubiera algún problema con las imágenes obtenidas, Olympus no se hará responsable de estos problemas.

Garantía de funcionamiento

Olympus no garantiza el funcionamiento de este producto si se ejecutan las siguientes acciones.

- Escribir o editar los datos en el disco del sistema (SO Windows®).
- Instalar software no preinstalado en este producto, como software antivirus, etc.

Ajuste SO

El usuario del SO por defecto es el siguiente:

- Nombre de usuario: DP2-AOU
- Contraseña: OlyDP123

Virus informáticos

Para evitar una infección por virus informáticos, el DP23-AOU o el DP28-AOU no permiten la escritura sin autorización en la parte del sistema del DP2-AOU.

No obstante, esto no puede evitar al 100 % la infección por virus informáticos que se desarrollan a diario. Tome las siguientes acciones para evitar la infección por virus informáticos del DP2-AOU.

- Compruebe de antemano la presencia de virus en el dispositivo de grabación que vaya a conectar al DP23-AOU o el DP28-AOU, como una unidad flash USB, etc. (El DP23-AOU o el DP28-AOU no incluyen ninguna función para comprobar la presencia de virus. Utilice su PC para este fin).
- Asegúrese de que la red o el PC a los que va a conectar el dispositivo DP23-AOU o DP28-AOU no estén infectados.
- Si, por cualquier circunstancia, están infectados por virus informáticos o sospechara de infección por virus, coloque el interruptor principal del DP2-AOU en Apagado y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente. De este modo, se borra la memoria RAM y se eliminan los archivos extraños.
- Si a pesar de tomar las medidas mencionadas anteriormente detectara errores de funcionamiento o síntomas de infección, contacte con Olympus.

Olympus no se hace responsable de errores de funcionamiento en el dispositivo DP23-CU o DP28-CU o sus defectos y daños ocasionados en su PC o entornos de red provocados por virus informáticos.

Conexión a Internet

No se recomienda conectar el DP2-AOU a Internet excepto en los siguientes casos.

- Al desbloquear (activar) la licencia del software (opcional)

Al conectarse a Internet o manejar información confidencial, se recomienda encarecidamente habilitar el DP2-AVS (Licencia de software antivirus) (opcional).

Vida útil de la pila

La pila de botón de ion-litio (CR2032) que hace funcionar el calendario se encuentra integrada en el DP2-AOU. La vida útil de la pila es de entre 1 y 6 años. (Si se conecta el adaptador de CA a DP2-AOU, el consumo de la pila se reduce. Por lo tanto, la vida útil varía dependiendo de si el adaptador de CA está conectado o no).

La cámara se puede seguir utilizando aunque se acabe la pila, pero el calendario se restablece cada vez que se desenchufa el adaptador de CA.

Si necesita sustituir la pila, contacte con Olympus.

Ventilador del DP2-AOU

El número de revoluciones del ventilador varía en función de la temperatura interna del dispositivo.

Por tanto, es posible que el ventilador haga más ruido en los siguientes casos, pero tenga en cuenta que esto no es un fallo del sistema.

- Cuando la temperatura ambiente es elevada, como por ejemplo, en verano.
- Cuando la temperatura del sistema es alta, como tras muchas horas de uso, etc.
- Aproximadamente a los 10 segundos del inicio del arranque

Compatibilidad de sistema

Limitaciones

SUGERENCIA

Consulte también las limitaciones de uso que se describen en el manual de instrucciones de la cámara microscópica digital que va a utilizar.

- No se puede obtener la imagen de la muestra oscura mediante observación de fluorescencia reflejada u observación de campo oscuro (DP28-CU: muestra que necesita una exposición de 1/2 segundos o más al equivalente ISO100. DP23-CU: muestra que necesita una exposición de 1/2 segundos o más en equivalente a ISO 200). Al obtener la imagen de una muestra especialmente oscura, se podrá percibir la escasez de píxeles causada por el rayo cósmico o por puntos brillantes constantes, si bien no son fenómenos causados por un fallo del instrumento.
- Para las muestras con una distribución de la intensidad no apta para la medición deberá usar medición selectiva o compensar la exposición.
- Cuando se utilice el zoom electrónico para agrandar la imagen durante el enfoque, puede verse la desigualdad de la imagen dependiendo de las muestras.
- Cuando conecte o desconecte dispositivos USB o cuando acceda a ellos, es posible que se reduzca el número de fotogramas por segundo o que la imagen se vea temporalmente borrosa.
- En la tabla de abajo podrá ver el número máximo de imágenes por segundo de acuerdo con la resolución de la imagen real. El número máximo de fotogramas por segundo aparece cuando el tiempo de exposición se establece por debajo de los valores que se muestran en la siguiente tabla.

DP23-CU:

Resolución	Tiempo de exposición (seg)	Fotogramas por segundo (fps)
3088 x 2076	1/30	30
2072 x 2072	1/43	43
1544 x 1038 (alta velocidad)	1/59	59
1544 x 1038 (sensibilidad)	1/59	59
1920 x 1080	1/60	60

DP28-CU

Resolución	Tiempo de exposición (seg)	Fotogramas por segundo (fps)
4104 x 2174	1/30	30
3840 x 2160	1/30	30
2168 x 2168	1/30	30
2052 x 1086 (alta velocidad)	1/60	60
2052 x 1086 (sensibilidad)	1/30	30
1920 x 1080	1/60	60

- Si selecciona la función de impresión de la barra de la escala o la función de medición, el tiempo necesario para adquirir la imagen es superior al habitual.
- Cuando se observa una muestra con poca zona blanca, se reduce la trazabilidad del balance automático de blancos.
- “El formato del dispositivo de grabación” que puede utilizarse con el DP2-AOU es NTFS, FAT o FAT32. Cuando utilice un dispositivo de grabación USB con un formato no compatible, es necesario que cambie en su PC el formato a NTFS, FAT o FAT32.
- Cuando utilice un dispositivo de grabación USB para grabar vídeos, es necesario que cambie el formato a NTFS.
- En función de la velocidad del dispositivo de grabación para escribir imágenes, etc., es posible que se reduzca el número de fotogramas por segundo o que se omitan fotogramas cuando grabe vídeos. Si se omiten fotogramas, el vídeo se reproduce como si se avanzara de forma rápida. Los fotogramas también pueden omitirse cuando el dispositivo de grabación tiene poco espacio disponible. Por lo tanto, al obtener el vídeo, se recomienda guardarlo en el disco duro (E:\Images) del DP2-AOU.

Dispositivos conectados al DP2-AOU

- Es posible que los dispositivos USB que no sean los que se describen a continuación no funcionen aunque estén conectados al DP2-AOU.
- Dispositivo USB que se pueden conectar:
 - Dispositivo de grabación USB
 - Ratón USB
 - Teclado USB
 - Adaptador Wi-Fi USB

Cuando conecte dispositivos que necesiten controladores de dispositivo dedicados o dispositivos que necesiten la función Explorador de Windows® para las operaciones, consulte "Instalación del controlador específico del dispositivo (página.93)".

- A continuación se describen los requisitos de conexión de red.
 - PC adecuado: compatible con DOS/V AT
 - SO adecuado: Microsoft® Windows® 10 (64 bits)
 - «Cuando se conecta a una LAN por cable»
 - Estándares: 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T
 - Protocolo adecuado: De acuerdo con TCP / IP (IPv4 / IPv6)
 - Forma del conector: Conector de 8 puertos tipo RJ-45
 - Velocidad de transmisión (valor lógico):
 - Máx. 10 Mbps (10BASE-T),
 - Máx. 100 Mbps (100BASE-TX), máx. 1000 Mbps (1000BASE-T)
 - «Cuando se conecta a una LAN inalámbrica»
 - Estándares: IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac
 - Protocolo adecuado: De acuerdo con TCP/IP (IPv4/IPv6)
 - Forma del conector: Conector de 8 puertos tipo RJ-45
 - Velocidad de transmisión (valor lógico):
 - Máx. 11 Mbps (IEEE 802.11b), Máx. 54 Mbps (IEEE 802.11g),
 - Máx. 600 Mbps (IEEE 802.11n), Máx. 6,9 Gbps (IEEE 802.11ac)
 - Sistema de cifrado / Estándares de cifrado: WPA2 / AES

El cumplimiento de los requisitos de conexión mencionados con anterioridad no garantiza necesariamente la conexión ni el funcionamiento en todos los entornos de red.

Monitor en uso

Monitor apto para su visualización a todo color en 1280 x 1024 SXGA o superior

Mantenimiento y almacenamiento



PRECAUCIÓN

Dado que el alcohol absoluto es altamente inflamable, debe manejarse con cuidado. Asegúrese de mantenerlo alejado del fuego o posibles fuentes de chispas eléctricas. Por ejemplo, el equipo eléctrico que se enchufa y desenchufa puede causar un incendio. Siempre que utilice alcohol absoluto hágalo en una estancia bien ventilada.

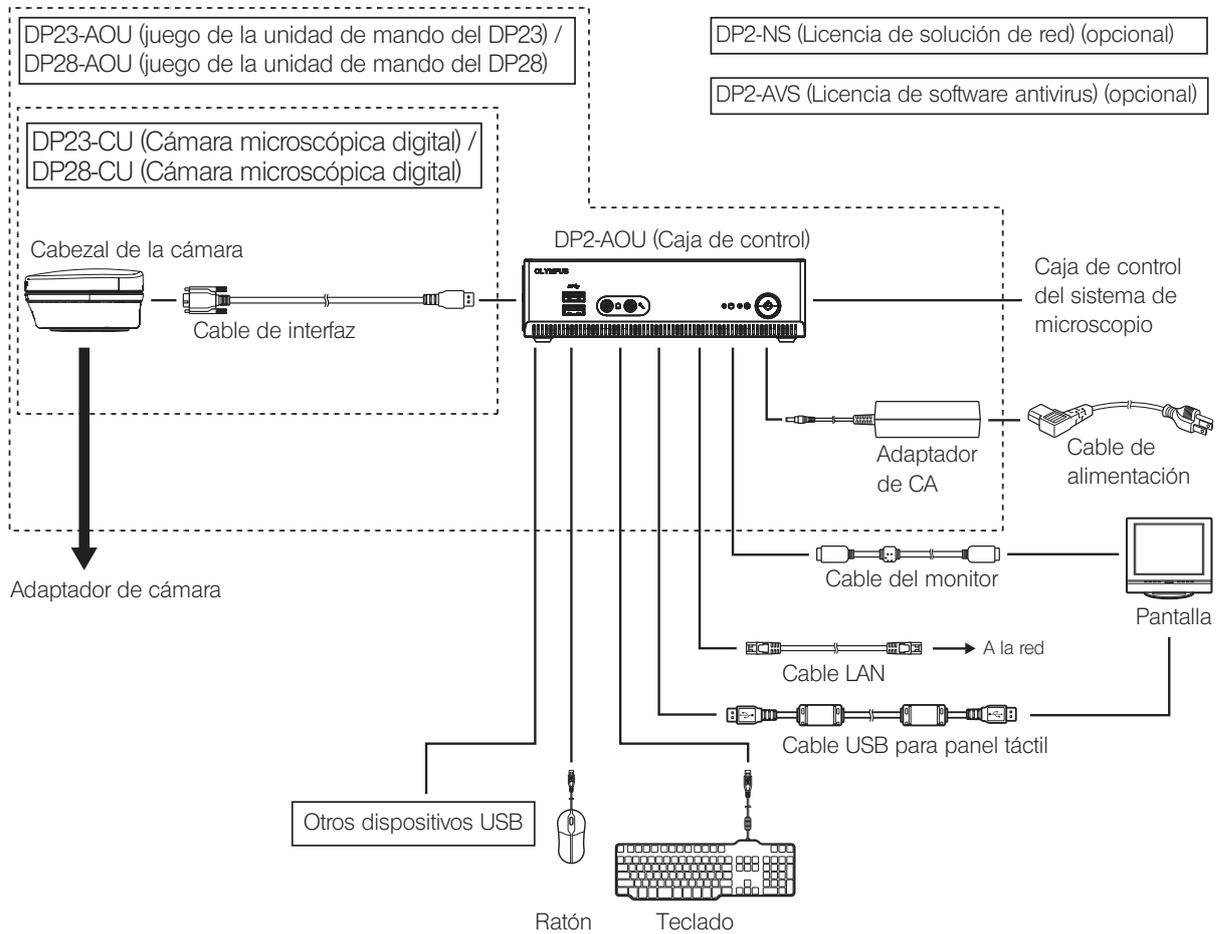
- Utilice un detergente neutro para limpiar las partes. Humedezca un trapo con detergente neutro y limpie las superficies de las partes.

NOTA

No utilice disolventes orgánicos, puesto que deteriora las superficies recubiertas o piezas de plástico.

- A la hora de desechar este producto, asegúrese de cumplir los reglamentos y normas de sus autoridades locales. En particular, tenga en cuenta que la pila de botón de ion-litio (CR2032) se encuentra integrada en el DP2-AOU. Para cualquier consulta contacte con Olympus.
- Cuando use vapor en la habitación para la limpieza, etc., mueva el DP23-AOU o el DP28-AOU a un lugar en el que no esté expuesto al vapor.
- Tenga cuidado con la generación de condensación, ya que podría causar un fallo del producto. La condensación es un fenómeno por el cual el vapor de agua entra en contacto con la superficie de un plato metálico, etc. y se adhiere en forma de gotas de agua. Si se producen cambios bruscos de temperatura, puede generarse condensación, por ejemplo si el DP2-AOU se desplaza repentinamente de un lugar frío a uno caliente.

1 Diagrama del sistema



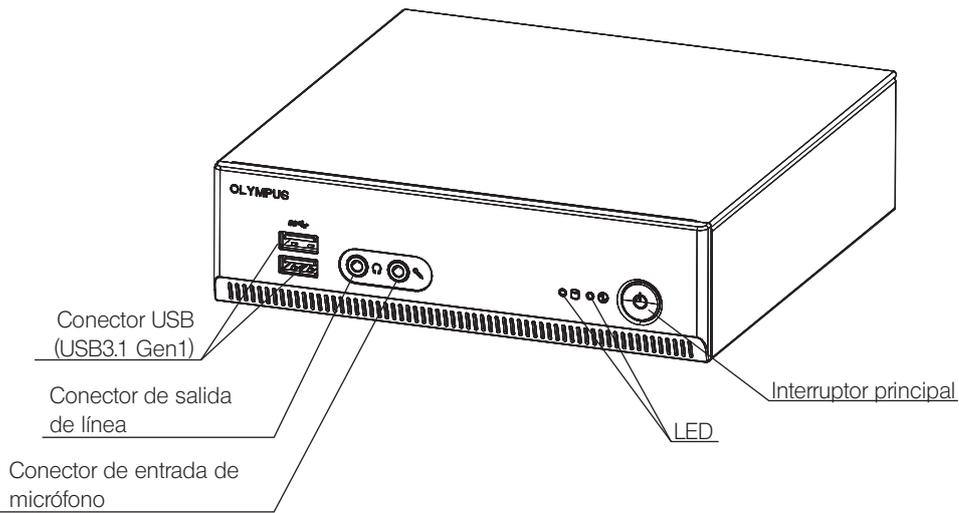
- NOTA** Si el monitor está conectado mediante un conmutador para monitor, podría producirse un error de funcionamiento. No utilice un conmutador para monitor.
- SUGERENCIA**
- Para una reproducción fiel del color, la configuración del color de la imagen ha de ser apta para el microscopio. (Para obtener más información, consulte la página 37).
 - Póngase en contacto con Olympus para obtener los microscopios y adaptadores de cámara compatibles.
 - No utilice el cable de interfaz para ningún otro fin distinto a su uso previsto.

2 Nomenclatura de las respectivas porciones

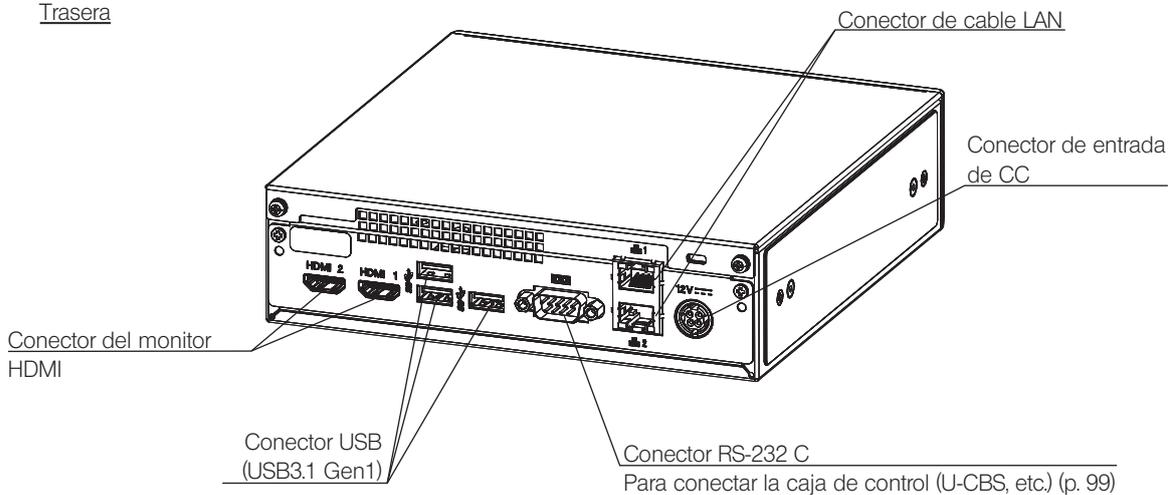
2-1 Hardware

DP2-AOU

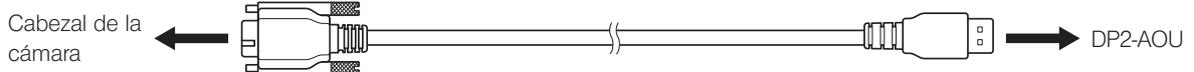
Parte frontal



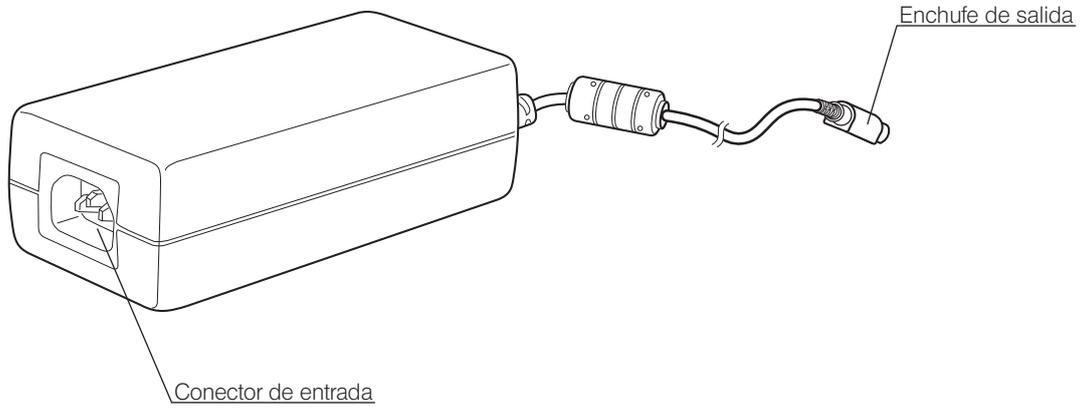
Trasera



Cable de interfaz



Adaptador de CA



2-2 Ventana de control

El ajuste del interruptor principal del DP2-AOU a Encendido le permite iniciar el software de control de la cámara. El software de control de la cámara se muestra en la zona superior derecha de la ventana del monitor. Las pestañas [Acquisition] y [Play] se muestran en la ventana de control.

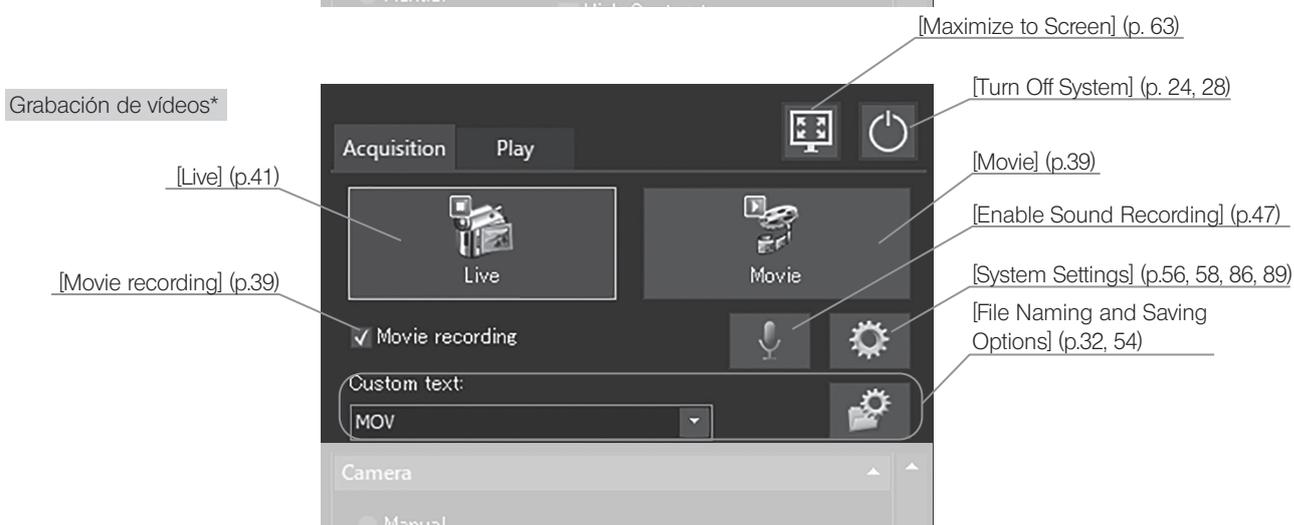
Estado cuando se pulsa el botón

Existen botones que cambian el estado de la configuración utilizando el mismo botón. A continuación se describen los estados de la configuración.

Color del botón	Estado
Azul	Los ajustes que se muestran en el botón están activados.
Gris	Los ajustes que se muestran en el botón están desactivados.

Pestaña [Acquisition]

La pestaña [Acquisition] se utiliza principalmente para obtener imágenes.



* Utilice la casilla de verificación [Movie recording] para cambiar entre obtención de imágenes fijas y grabación de vídeos.

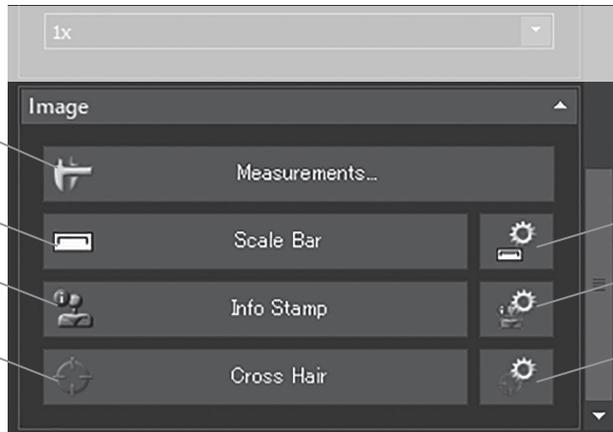
Obtención de imágenes fijas
Grabación de vídeos

The screenshot shows a camera control interface with the following sections and labels:

- Custom text:** A dropdown menu currently showing "IMG".
- Camera Section:**
 - Mode: Radio buttons for "Manual" and "Automatic" (selected).
 - High Contrast: A checkbox.
 - Exposure: A value of "346 µs" with up/down arrows and a play/pause button.
 - Lock Current Exposure Time: A lock icon button.
 - Exposure compensation: A slider set to "0".
 - Gain: A slider with a "1 x" multiplier.
 - Region: A dropdown menu set to "Full Image" and a "Center Spot on Image" button.
 - White balance: Three icons for "White balance" (p.27, 33), "White Balance on ROI", and "One Touch White Balance".
 - Reset Focus Indicator: A circular arrow icon button.
 - Camera Settings: A gear icon button labeled "Camera Settings..." (p.29, 30, 35, 37, 38, 48, 56).
- Microscope Section:**
 - Objectives: A grid of six objective lens icons labeled "10x", "20x", "40x", "60x", and "100x".
 - Device Settings: A gear icon button labeled "Device Settings" (p.44, 87).
 - Magnification: A dropdown menu currently set to "1x".
- Image Section:** A section at the bottom with a "Measurements..." button.

Additional callouts include:

- A dashed box around the top part of the Camera section with the text: "El área delimitada por la línea de puntos se muestra o se oculta mediante el botón [Lock Current Exposure Time] (p.28)".
- A callout for the "Center Spot on Image" button: "[Center Spot on Image] (p.34)".
- A callout for the white balance icons: "[White balance] (p.27, 33) (desde la izquierda) [White Balance on ROI] [One Touch White Balance] [Automatic White Balance]".
- A callout for the "Reset Focus Indicator" button: "[Reset Focus Indicator] (p.50)".



[Measurements] (p.69)

[Scale Bar] (p.51)

[Info Stamp] (p.52)

[Cross Hair] (p.53)

[Show Scale Bar Options] (p.51)

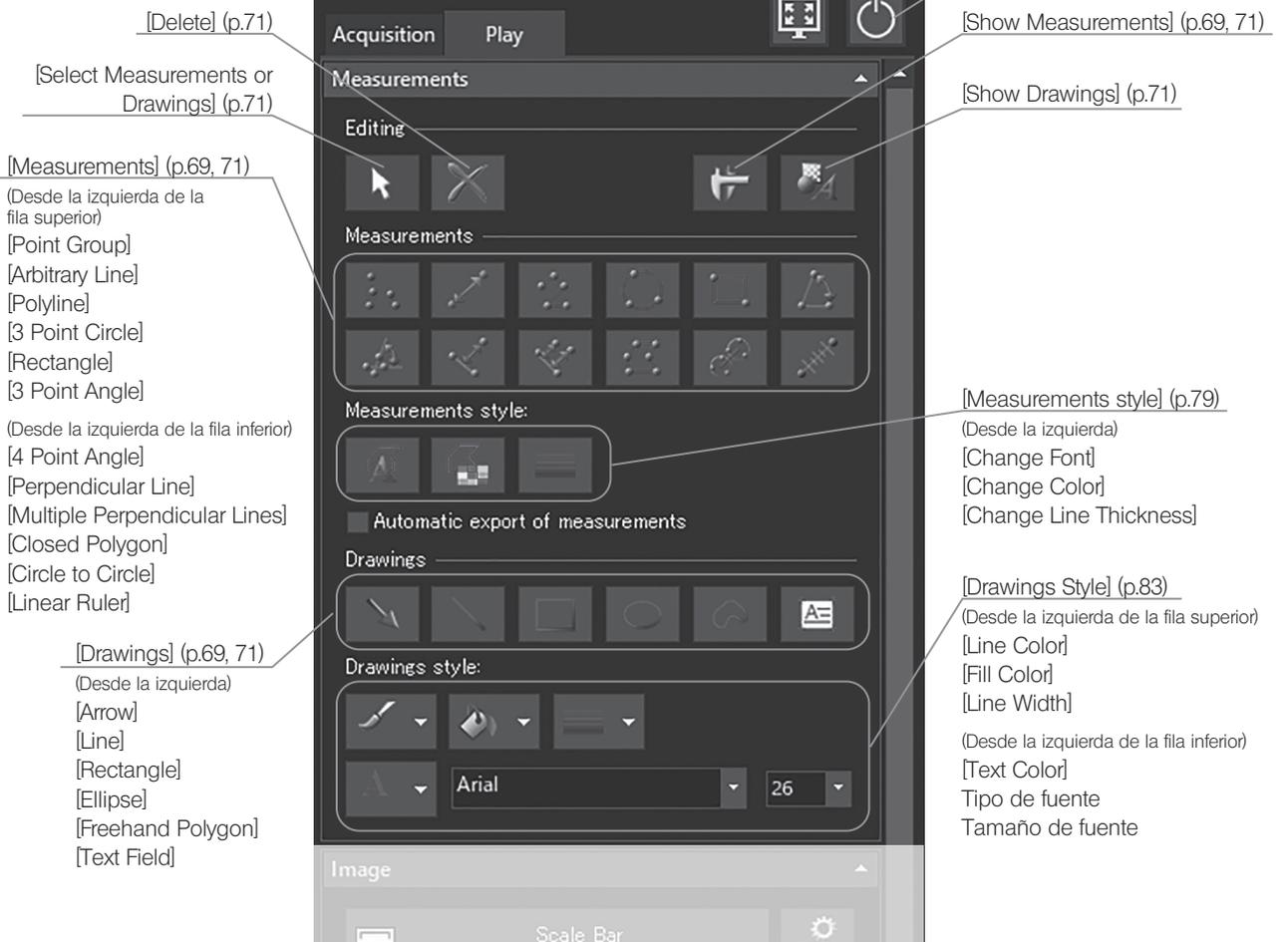
[Show Info Stamp Options] (p.52)

[Show Cross Hair Options] (p.53)

Pestaña [Play]

La pestaña [Play] se utiliza principalmente para reproducir imágenes.

Cuando se selecciona una imagen fija



[Delete] (p.71)

[Select Measurements or Drawings] (p.71)

[Measurements] (p.69, 71)

(Desde la izquierda de la fila superior)

- [Point Group]
- [Arbitrary Line]
- [Polyline]
- [3 Point Circle]
- [Rectangle]
- [3 Point Angle]

(Desde la izquierda de la fila inferior)

- [4 Point Angle]
- [Perpendicular Line]
- [Multiple Perpendicular Lines]
- [Closed Polygon]
- [Circle to Circle]
- [Linear Ruler]

[Drawings] (p.69, 71)

(Desde la izquierda)

- [Arrow]
- [Line]
- [Rectangle]
- [Ellipse]
- [Freehand Polygon]
- [Text Field]

[Maximize to Screen] (p. 63)

[Turn Off System] (p. 24, 28)

[Show Measurements] (p.69, 71)

[Show Drawings] (p.71)

[Measurements style] (p.79)

(Desde la izquierda)

- [Change Font]
- [Change Color]
- [Change Line Thickness]

[Drawings Style] (p.83)

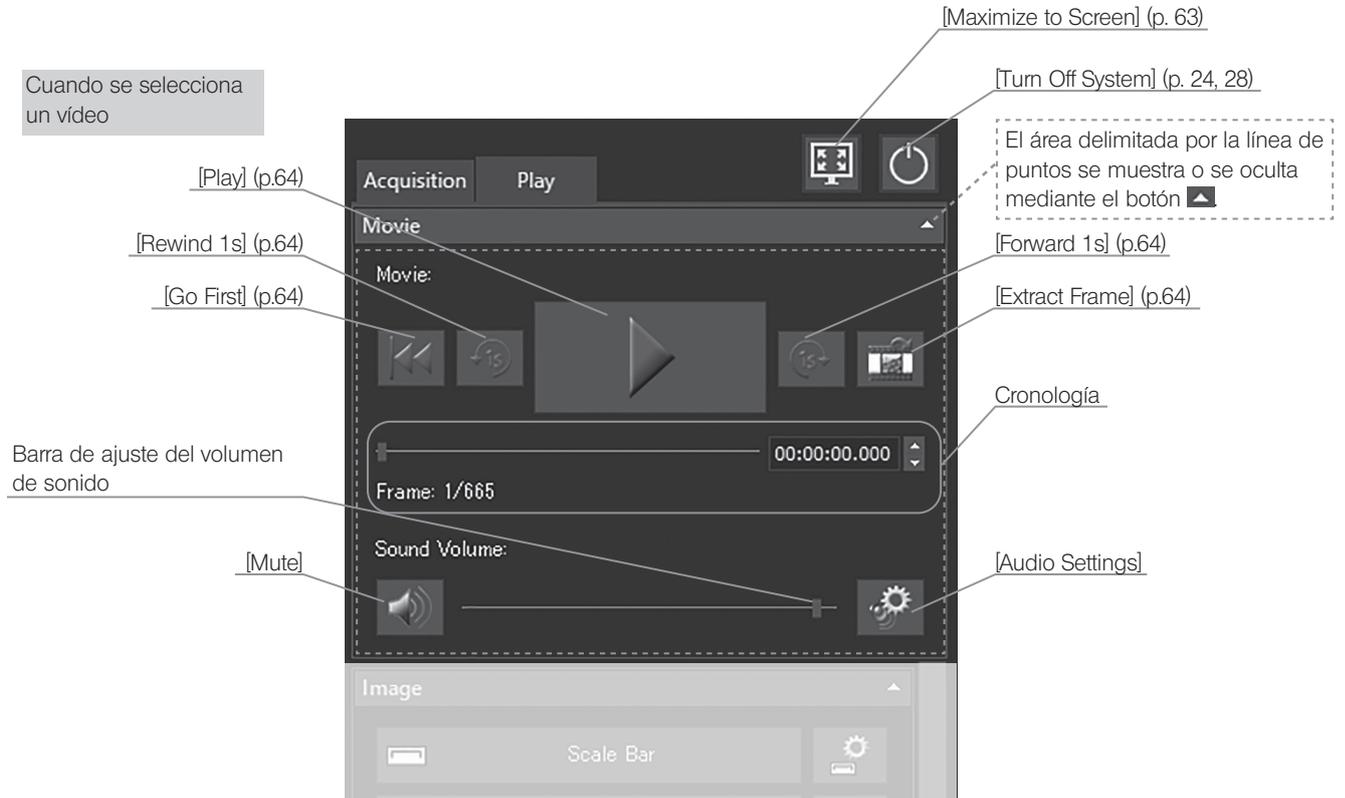
(Desde la izquierda de la fila superior)

- [Line Color]
- [Fill Color]
- [Line Width]

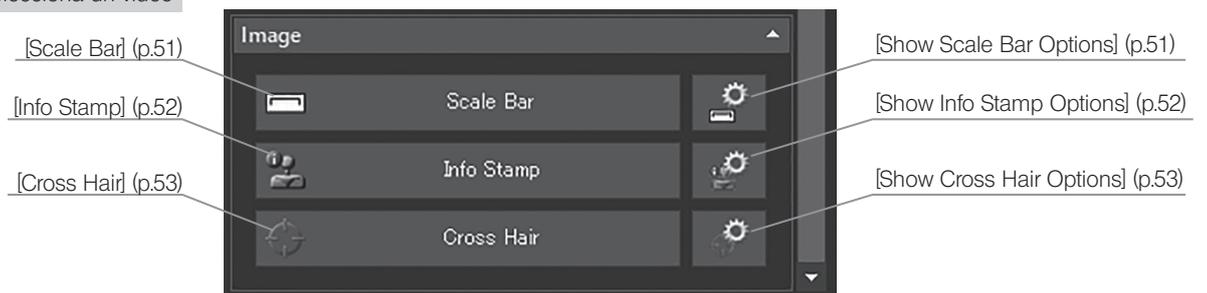
(Desde la izquierda de la fila inferior)

- [Text Color]
- Tipo de fuente
- Tamaño de fuente

Cuando se selecciona un vídeo

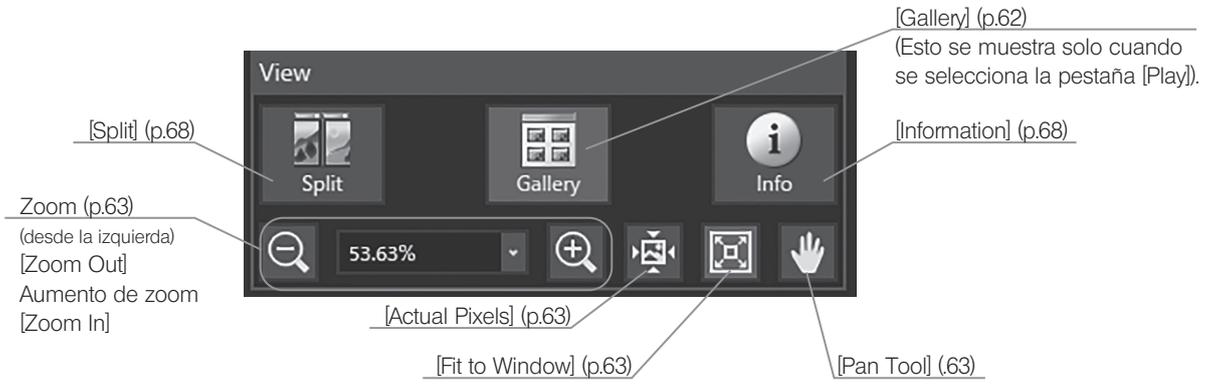


Cuando se selecciona una imagen fija
 Cuando se selecciona un vídeo



[View]

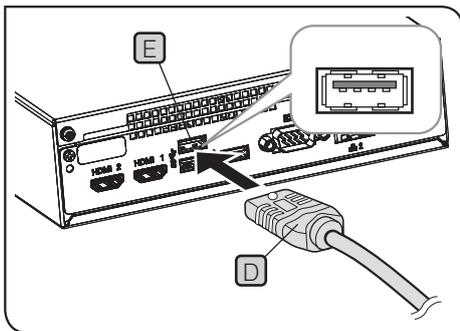
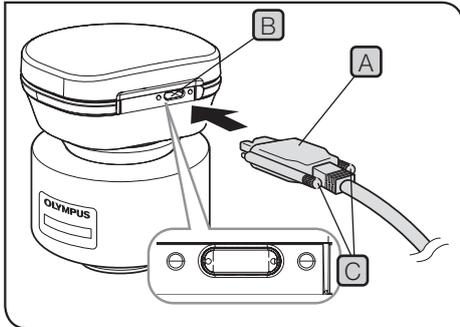
La pestaña [View] se utiliza para cambiar la vista de la imagen.



3 Montaje

En esta sección se describe únicamente el procedimiento de montaje del DP2-AOU. Para que el microscopio, el cabezal de la cámara, el adaptador de cámara, etc. se utilicen junto con este producto, tenga especial cuidado al montar estos dispositivos prestando atención al manual de instrucciones correspondiente.

PRECAUCIÓN Asegúrese de apagar el interruptor principal del DP2-AOU durante el montaje.



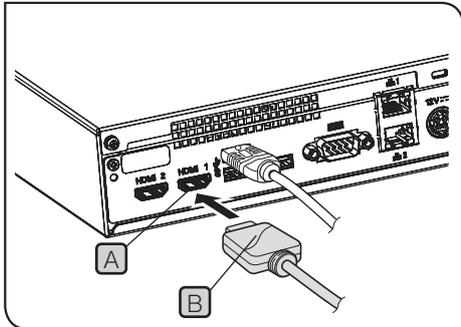
1 Conexión del cable de interfaz

- NOTA**
- Utilice siempre el cable de interfaz suministrado por Olympus. El uso de cables USB o hubs de otras marcas no garantiza el funcionamiento del equipo.
 - El cable de interfaz puede dañarse si se dobla o se tuerce. No aplique demasiada fuerza.
 - Conecte el cable de interfaz en el sentido correcto prestando atención a la forma del conector.

- 1 Conecte el conector **A** del cable de interfaz al conector **B** del cabezal de la cámara y apriete los tornillos de sujeción **C** (2 posiciones). Asegúrese de que el cable de interfaz esté completamente asegurado.

- NOTA**
- Asegúrese de apretar los tornillos de sujeción con la mano. Si utiliza la herramienta para apretar los tornillos de sujeción con demasiada fuerza, la rosca de los tornillos del conector del cabezal de la cámara pueden resultar dañados.

- 2 Conecte el conector **D** del otro extremo del cable de interfaz al conector **E** USB del DP2-AOU.



2 Conexión del cable del monitor

- 1 Conecte el conector **B** del cable del monitor al conector **A** del DP2-AOU.

SUGERENCIA Utilice un cable HDMI adecuado para el monitor, como el cable del monitor.

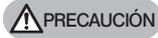
Si usa un monitor con panel táctil

Se debe conectar el cable USB del panel táctil además del cable del monitor. Para conocer los procesos de conexión, consulte "Conexión de dispositivos USB (p.21)".

En función del monitor que se conecte, es posible que deba instalar el controlador específico del dispositivo. Para más información acerca de los procedimientos de instalación, consulte "Instalación del controlador específico del dispositivo (p. 93)".

NOTA Si el monitor está conectado mediante un conmutador para monitor, podría producirse un error de funcionamiento. No utilice un conmutador para monitor.

3 Conexión del adaptador de CA

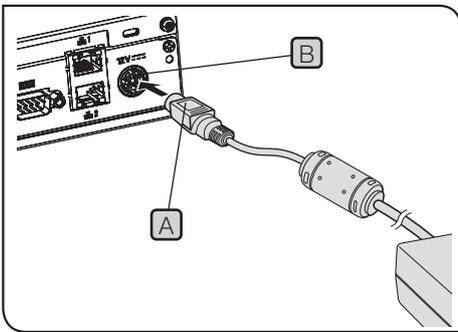


PRECAUCIÓN

• Utilice siempre el adaptador de CA y el cable de alimentación suministrados por Olympus. Si no se utilizan el adaptador de CA y el cable de alimentación correctos, no se garantiza la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento EMC del dispositivo.

• Si conecta el conector del cable de alimentación de manera incorrecta, podría producirse un fallo en el producto. Asegúrese de que lo conecta correctamente.

• Asegúrese de conectar la toma de tierra del cable de alimentación y la toma de tierra de la toma de corriente. Si el dispositivo no está conectado a través de una toma de tierra, no se garantiza la seguridad eléctrica prevista ni el rendimiento EMC del dispositivo.

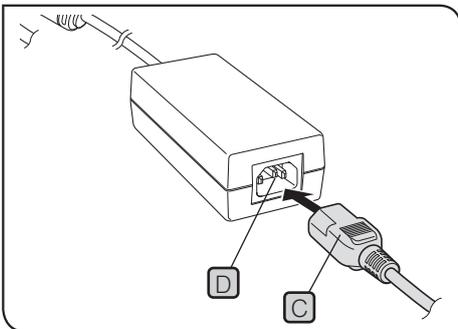


NOTA

Los cables pueden dañarse si se doblan o se tuercen. No aplique demasiada fuerza.

1

Inserte el enchufe de salida **A** del adaptador de CA en el conector de entrada CC **B** del DP2-AOU.



2

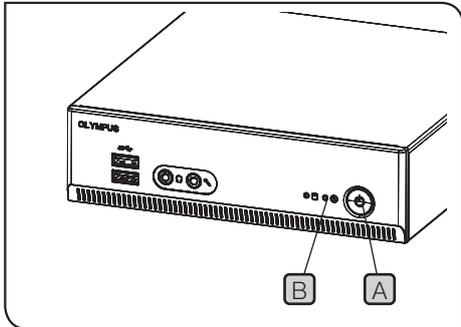
Inserte con firmeza el conector **C** del cable de alimentación dentro del conector de entrada **D** del adaptador de CA.

3

Conecte el enchufe del cable de alimentación a una toma de corriente con toma de tierra.

SUGERENCIA

El adaptador de CA o el DP2-AOU generan calor tras usarlos varias horas seguidas. No obstante, esto no es un error de funcionamiento.



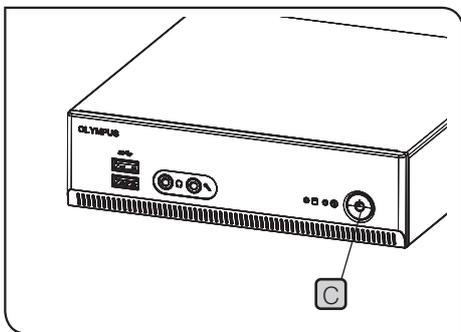
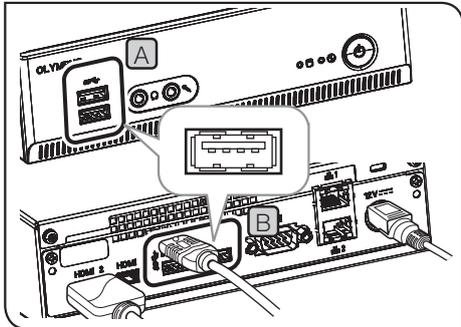
Desconexión del adaptador de CA

Pulse el interruptor principal **A** del DP2-AOU para salir del sistema. Asegúrese de que el LED **B** está completamente apagado (tras aprox. 10 segundos) y desconecte el conector del adaptador de CA.

NOTA Si desconecta el conector mientras el LED **B** está encendido, puede producirse un fallo.

PRECAUCIÓN

- No utilice el producto si el enchufe de salida del adaptador de CA no está insertado por completo.
- Nunca desenchufe o inserte el enchufe de salida del adaptador de CA con las manos mojadas.
- Si, por cualquier circunstancia, el cable o el adaptador de CA estuvieran muy calientes, olieran a quemado o echaran humo, etc., desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente de inmediato y deje de usar el producto. Además, contacte con Olympus de inmediato.
- No utilice nunca un adaptador de CA que no haya suministrado Olympus. De otro modo, el DP2-AOU o el cabezal de la cámara pueden resultar dañados o un accidente inesperado, como un incendio. Olympus no se hace responsable de los daños causados por el uso de un adaptador de CA que no sea el suministrado por Olympus.
- No estire, doble o tuerza el cable del adaptador de CA por la fuerza. Tampoco lo alargue conectándolo a otro cable.
- Si detecta algún desperfecto o desconexión en el cable del adaptador de CA, o una mala conexión del enchufe de salida, contacte con Olympus de inmediato.
- Si el producto no se encuentra en uso, desenchufe el cable de alimentación de la toma.
- No conecte el cable de alimentación a la toma de la pared mediante una regleta o mediante un enchufe para mesa que se extienda a varios enchufes. Podría provocar un incendio.



4 Conexión de dispositivos USB

En esta sección se describe el procedimiento para conectar el dispositivo de grabación como una unidad flash USB etc. y los dispositivos USB como un cable para el panel táctil, un ratón USB o teclado USB, etc.

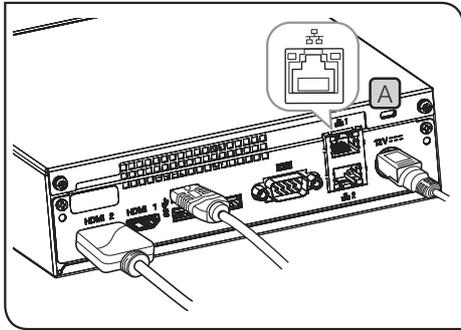
- 1 Inserte los dispositivos USB en el conector USB (A) en la parte frontal o (B) trasera) de la caja del DP2-AOU.

NOTA • Asegúrese de apagar el interruptor principal (C) del DP2-AOU antes de conectar o desconectar el dispositivo de grabación, como una unidad flash USB, etc., o dispositivos USB.

- El DP2-AOU no se puede conectar al PC mediante dispositivos USB. El DP2-AOU debe estar conectado a un PC conectado a la red. Para conocer los procesos de conexión, consulte la p.22.

SUGERENCIA • El DP2-AOU está equipado con dos conectores USB en la parte frontal y tres conectores USB (uno de ellos para la cámara) en la parte posterior. Para conocer la posición de los conectores USB, consulte "Hardware (p. 10)".

- Cuando utilice el ratón USB o el teclado USB, emplee los siguientes dispositivos para cumplir con los estándares de compatibilidad o póngase en contacto con Olympus.
Ratón USB: aplicable para Windows® 10
Teclado USB: aplicable para Windows® 10 y teclado inglés
- Cuando instale controladores de dispositivos específicos como el ratón USB o el teclado USB, etc. al DP2-AOU, utilice la función de Windows® para instalar los controladores de dispositivos específicos. Para obtener más información, consulte "Instalación del controlador específico del dispositivo (p. 93)".



5 Conexión del cable LAN

La conexión LAN es necesaria únicamente cuando el DP2-AOU accede al PC en la red para guardar las imágenes obtenidas. La conexión LAN no es necesaria cuando guarde las imágenes obtenidas en el dispositivo de grabación, como una unidad flash USB, etc.

- 1 Inserte el cable LAN en el conector LAN **A** de la parte posterior del DP2-AOU.

SUGERENCIA

Al conectarse a la red, debe configurarla, además de conectar los cables LAN. Para más información acerca de los ajustes de red, consulte la p.91.

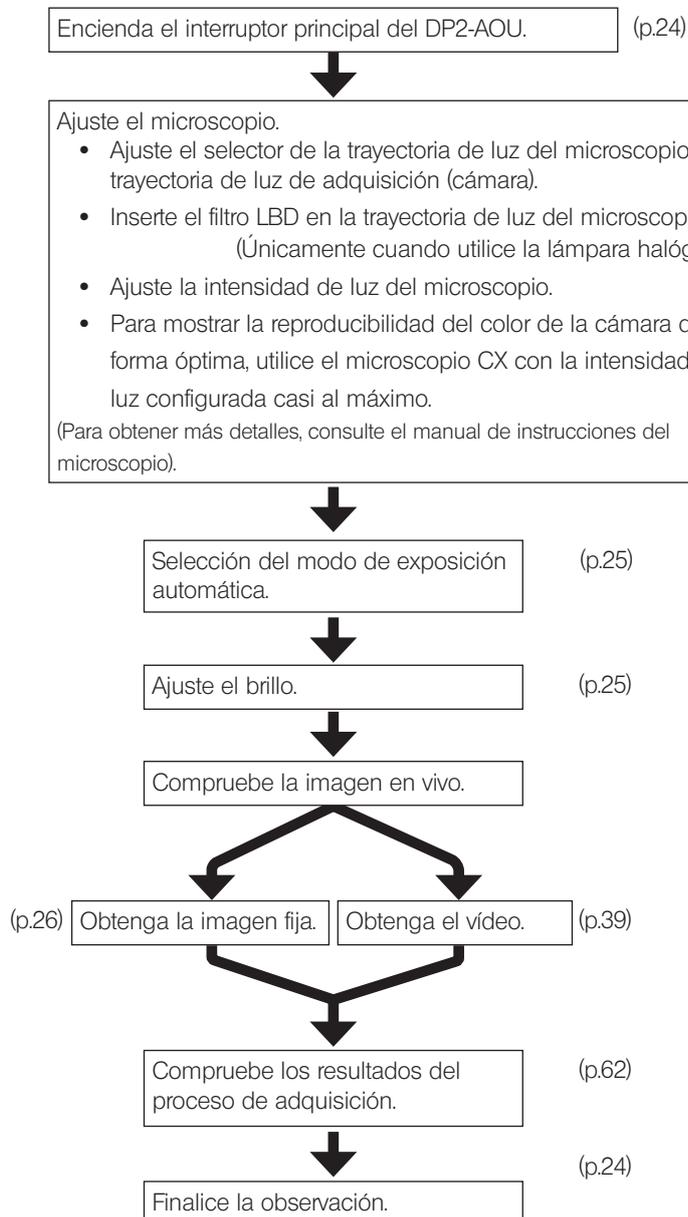
4 Obtención

4-1 Operaciones básicas

En esta sección se describen los procedimientos operativos básicos (desde encender la alimentación hasta el proceso de adquisición de imágenes o vídeos) de la cámara microscópica digital.

Puede entender los procedimientos básicos de la obtención de imágenes fijas y vídeos únicamente leyendo las descripciones incluidas en esta sección.

- SUGERENCIA**
- Ajuste previamente por completo los sistemas ópticos del microscopio.
 - Utilice el adaptador de la cámara para llevar a cabo el ajuste parfocal del ocular del microscopio y la imagen en vivo. Al ajustar la parfocalidad, no toque el cabezal de la cámara (para obtener información sobre los procedimientos de ajuste de la parfocalidad, consulte el manual de instrucciones del adaptador de la cámara).

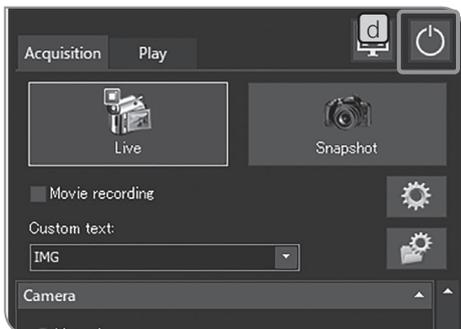
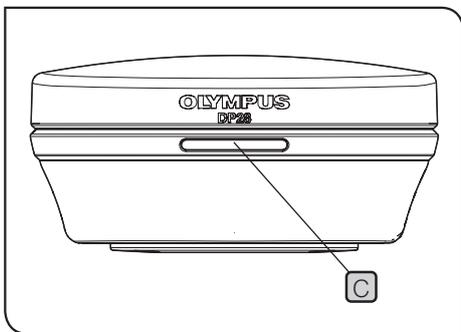
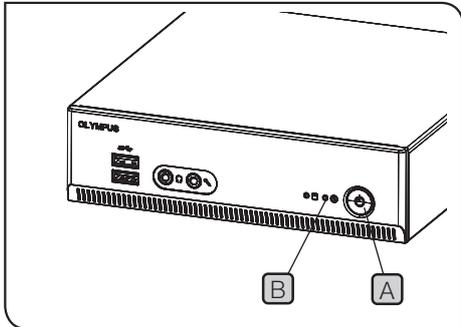


Sugerencia (para el ajuste del enfoque)

- Puede cambiarse el aumento de zoom de la imagen en vivo. El enfoque puede ajustarse con más facilidad con un aumento alto. (p.41)
- Que el indicador de enfoque se muestre en el monitor permite identificar con facilidad la mejor posición de enfoque. (p.49)
- Si la luz es demasiado brillante, redúzcala mediante el filtro ND.

NOTA El cambio de la temperatura del color de la luz de iluminación puede afectar al control de intensidad de luz mediante el ajuste del voltaje de la lámpara halógena.

- Ajuste la calidad de la imagen (p.33 a 38), establezca la región de medición (p.34) o bloquee el tiempo de exposición (p.28) en caso necesario.
- El brillo o el tono de la imagen real que se muestra en el monitor puede variar con respecto al que se ha grabado u obtenido en realidad.



1 Puesta en marcha y cierre del sistema

Puesta en marcha del sistema

- 1 Pulse el interruptor principal **A** de la caja del DP2-AOU para encender la alimentación. El sistema se inicia y el LED **B** del DP2-AOU junto con el LED **C** del cabezal de la cámara se encienden. La ventana de control se muestra en el monitor. (El tiempo de inicio del sistema es de aproximadamente 30 s).

SUGERENCIA Si el sistema se utiliza durante horas sin cerrar el sistema, el funcionamiento del DP2-AOU puede volverse inestable. Se recomienda salir del sistema aproximadamente una vez a la semana para protegerlo.

Salir del sistema

- 1 Pulse el botón [Turn Off System] **D** que se encuentra en el área superior derecha de la ventana de control. El sistema finaliza y se apaga la energía del DP2-AOU. (El tiempo para salir del sistema es de aproximadamente 10 s).

El LED **B** del DP2-AOU y el LED **C** del cabezal de la cámara se apagan.

SUGERENCIA • También puede salir del sistema si pulsa el interruptor principal **A** del DP2-AOU.

En este caso, evite realizar una pulsación larga (mantener pulsado durante al menos 4 segundos) en el interruptor principal **A**. Si realiza una pulsación larga para apagar la alimentación, el DP2-AOU finaliza por fuerza y es posible que no se guarden los ajustes o la función de escala.

- Con el fin de proteger el sistema, salga del sistema siempre que pueda cuando no esté en uso.

Si la alimentación del cabezal de la cámara está apagado mientras opera el DP2-AOU

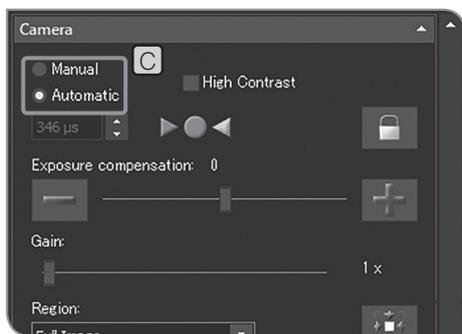
Ajuste el interruptor principal del DP2-AOU en encendido para suministrar electricidad al cabezal de la cámara.

Mientras utiliza el DP2-AOU, si el cable de interfaz se desconecta accidentalmente, la alimentación del cabezal de la cámara se apaga y cambia al estado de desconexión, y se muestra un mensaje de error. En este caso, pulse el interruptor principal del DP2-AOU para salir del sistema. A continuación, conecte de nuevo el cable de interfaz y pulse el interruptor principal del DP2-AOU para reiniciar el sistema.



2 Selección del modo de exposición

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



- 3 Seleccione [Manual] o [Auto] en **C** para cambiar el modo de exposición.
Para más información acerca de los procedimientos para configurar la exposición al seleccionar "Manual", consulte "Obtención de la exposición manual (p.39)".

SUGERENCIA La configuración inicial es [Auto]. La próxima vez que encienda la unidad, el sistema se iniciará en el modo seleccionado.



3 Compensación del modo de exposición

Al seleccionar el modo de exposición [Auto]

Puede compensar el tiempo de exposición especificado automáticamente. (La exposición se puede compensar en el rango entre -2EV y +2EV en incrementos de 1/3EV).

Cuando obtenga una muestra oscura, utilice "+ compensación" para que el tiempo de exposición sea mayor y conseguir así el efecto de sobreexposición. Cuando obtenga una muestra más brillante, utilice "- compensación" para que el tiempo de exposición sea menor y conseguir así el efecto de subexposición.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.
- 3 Pulse el botón [-] o [+] de [Exposure compensation] **C** o desplace la barra en **D** para establecer los valores de compensación de exposición. El valor de compensación de exposición se muestra en **E** y el tiempo de exposición se muestra en **F**, respectivamente.

SUGERENCIA • Si desea reducir el tiempo de exposición sin oscurecer la imagen, use [Gain] **G**. El valor de [Gain] se multiplica por el valor de intensidad. El uso de [Gain] le permite aclarar toda la imagen y reducir el tiempo de exposición, pero se realiza el ruido de la imagen.

• Al seleccionar el modo de exposición [Auto], puede cambiar la región de medición. Para obtener más información, consulte "Configuración del área de medición (p.34)".



4 Obtención de imágenes fijas

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Utilice el microscopio para encuadrar el área que desea obtener y enfóquela.

Sugerencia:

Si se hace zoom en la imagen en vivo (p.41) o se visualiza el indicador de enfoque (p.49), se puede enfocar la imagen fácilmente.

- 3 Pulse el botón [Snapshot] **B** para obtener la imagen y guardarla. La imagen se guarda en el disco duro (E:\Images) del DP2-AOU.

SUGERENCIA • Cuando el teclado esté conectado, la imagen también se puede obtener si pulsa la tecla [F8].

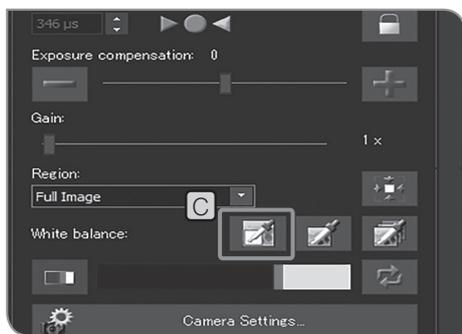
- Puede adquirir imágenes fijas haciendo “doble clic” con el ratón en la imagen en vivo. Esta función está disponible una vez aplicada la actualización de servicio 1.1.2. Para más información, consulte “Confirmación de la actualización de servicio (p. 58)”.

- Los nombres de carpeta y de archivo de las imágenes obtenidas se crean automáticamente. Para obtener más información, consulte “Configuración de las carpetas de destino y los nombres de archivo (p. 54)”.

Sugerencia:

Puede cambiar el destino para guardar la imagen obtenida. (p.54).

SUGERENCIA La imagen obtenida se muestra durante aproximadamente 1 segundo después de haber adquirido la imagen fija.



5 Balance de blancos en la región de interés (ROI)

El ajuste del balance de blancos antes de comenzar el proceso de adquisición permite obtener la imagen con los colores adecuados. Este producto está equipado con la función para ajustar el balance de blancos automáticamente. Esta función se activa en la configuración inicial.

No obstante, es posible que en función de la fuente de luz o de la muestra, el balance de blancos no se ajuste automáticamente.

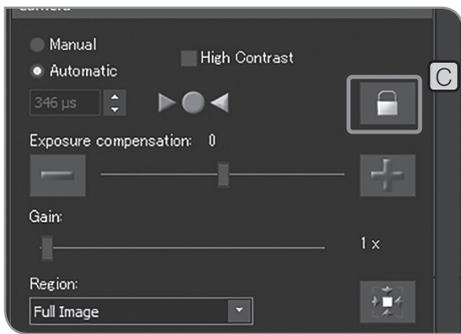
En ese caso, utilice el balance de blancos en la región de interés (ROI).

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.
- 3 Pulse el botón [White Balance on ROI] **C**.
- 4 Especifique el área de color blanco en la imagen real.
Si comienza a arrastrar, se muestra el área de color rojo.
Cuando haya terminado de arrastrar, se identifica la región y se habilita el balance de blancos.

SUGERENCIA • Si comete un error al ajustar el balance de blancos, aparece un mensaje. Compruebe el mensaje y pulse el botón [OK] para eliminar el mensaje. Después, vuelva a ejecutar la función de balance de blancos.

• Si no se especifica el área de color blanco de la imagen real, o si la exposición no es la adecuada (demasiado brillante o demasiado oscura), se puede producir un error en la configuración del balance de blancos.

• Además del [White Balance on ROI], existen [One Touch White Balance] y [Automatic White Balance]. Para obtener más información, consulte "Configuración del modo de balance de blancos (p.33)".



6 Bloqueo y desbloqueo del tiempo de exposición

Al seleccionar el modo de exposición [Auto]

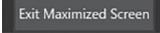
Al observar la muestra donde se esparcen los objetos en observación en el modo de exposición automática, el tiempo de exposición se puede aumentar o reducir para permitir que la imagen sea más brillante o más oscura en asociación con el funcionamiento por etapas. En este caso, habilite el bloqueo del tiempo de exposición para observar la muestra con brillo constante.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.
- 3 Pulse el botón [Lock Current Exposure Time] **C** para alternar entre el bloqueo y el desbloqueo del tiempo de exposición.

SUGERENCIA Cuando el tiempo de exposición está bloqueado, la región de medición y la sensibilidad ISO no pueden cambiarse, y el tiempo de exposición no puede compensarse.

7 Visualización u ocultación de la ventana de control

- 1 Utilice el botón **A**.

Botón	Función
	La ventana de control se oculta.
 (Área derecha superior de la pantalla)	La ventana de control aparece de nuevo.

8 Cierre del sistema

- 1 Utilice el botón **A**.

Botón	Función
	El sistema se cierra y el interruptor principal del DP2-AOU se apaga.

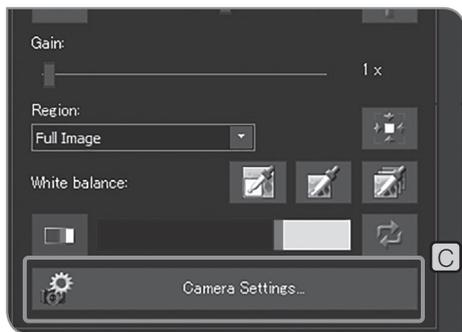
4-2 Ajustes básicos

En esta sección se describen los ajustes relacionados con el proceso de obtención.

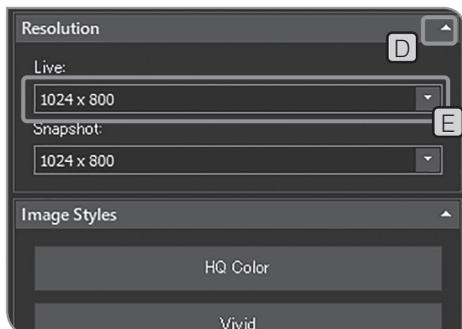


1 Configuración de la resolución de la imagen en vivo

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] (A).
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse (B) para abrirlos.



- 3 Pulse el botón [Camera Settings] (C).



- 4 Si no se muestran los elementos de configuración de [Resolution], pulse (D) para abrirlos.
- 5 Pulse el botón ▼ de [Live] (E) para seleccionar las resoluciones de la siguiente lista.

	DP23-CU	DP28-CU
Resolución completa	3088 x 2076 Fotogramas por segundo: 30 fps	4104 x 2174 Fotogramas por segundo: 30 fps
4K		3840 x 2160 Fotogramas por segundo: 30 fps
Cuadrado	2072 x 2072 Fotogramas por segundo: 45 fps	2168 x 2168 Fotogramas por segundo: 30 fps
Alta velocidad	1544 x 1038 Fotogramas por segundo: 59 fps	2052 x 1086 Fotogramas por segundo: 60 fps
Alta sensibilidad	1544 x 1038 Fotogramas por segundo: 59 fps	2052 x 1086 Fotogramas por segundo: 30fps
Full HD	1920 x 1080 Fotogramas por segundo: 60 fps	1920 x 1080 Fotogramas por segundo: 60 fps

- Resolución completa: Puede observar y obtener las imágenes de alta definición. Esta configuración es adecuada para visualizar imágenes nítidas en el monitor grande.
- 4K: Esta configuración es adecuada para debates o conferencias. Puede observar y adquirir las imágenes obtenidas con el microscopio en resolución 4K en el tamaño de píxel real en la pantalla compatible con 4K.
- Cuadrado: Esta configuración es adecuada para obtener imágenes para informes. Puede observar y obtener el centro de la imagen observada. No es necesario recortar las imágenes para los informes.
- Alta velocidad: Esta configuración es adecuada para cribar las muestras. Puede encuadrar el mismo campo de visión que el utilizado en "Resolución completa" a alta velocidad.
- Alta sensibilidad: Esta configuración es adecuada para observar muestras oscuras (p. ej.: observación de polarización). Puede observar y obtener el mismo campo de visión que el utilizado en "Resolución completa" con alta sensibilidad y menos ruido.
- Full HD: Puede observar y obtener las imágenes en tamaño Full Hi-Vision. Esta configuración es adecuada para la observación de imágenes con el monitor Full Hi-Vision.

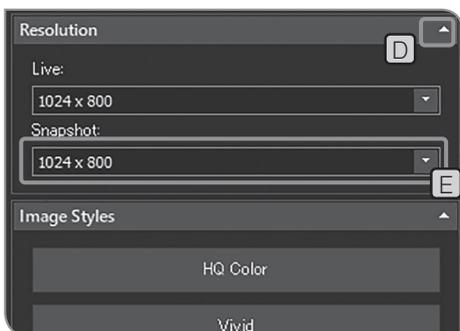
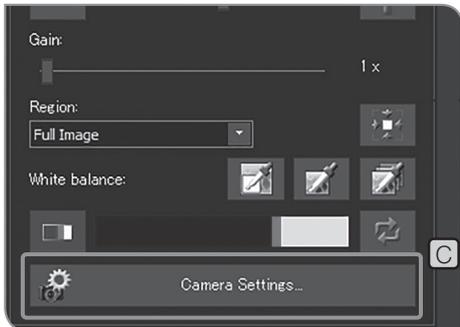
- SUGERENCIA**
- Si la resolución especificada varía con respecto a la resolución del monitor, la imagen real se acercará o alejará de acuerdo con el tamaño del monitor. Cuando la imagen se acerque, también se acerca el ruido de la imagen, y por lo tanto, el ruido se puede percibir.
 - La imagen real se acerca de acuerdo con la resolución del monitor, pero la relación de aspecto puede no ser óptima. Para visualizar la imagen con una relación de aspecto óptima, ajuste la resolución del monitor como corresponda. Para conocer los procedimientos para configurar la resolución de la pantalla, consulte (p.90).

6 Pulse el botón [Close Camera Settings].



2 Configuración de la resolución de las imágenes fijas

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



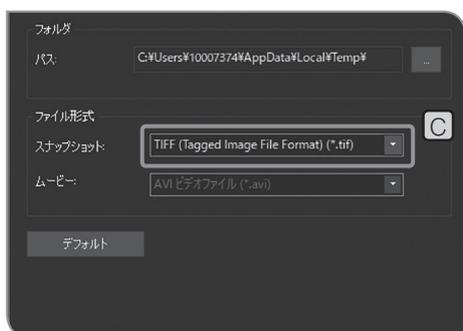
- 3 Pulse el botón [Camera Settings] **C**.
- 4 Si no se muestran los elementos de configuración de [Resolution], pulse **D** para abrirlos.
- 5 Pulse el botón **E** de [Snapshot] **E** para seleccionar las resoluciones de la siguiente lista.

SUGERENCIA Para la resolución de imágenes fijas, puede seleccionar la resolución con la misma relación de aspecto que la resolución de imagen en vivo de la siguiente lista.

	DP23-CU	DP28-CU
Resolución completa	3088 x 2076	4104 x 2174
4K		3840 x 2160
Cuadrado	2072 x 2072	2168 x 2168
Alta velocidad	1544 x 1038	2052 x 1086
Alta sensibilidad	1544 x 1038	2052 x 1086
Full HD	1920 x 1080	1920 x 1080

- Resolución completa:** Puede observar y obtener las imágenes de alta definición. Esta configuración es adecuada para visualizar imágenes nítidas en el monitor grande.
- 4K:** Esta configuración es adecuada para debates o conferencias. Puede observar y adquirir las imágenes obtenidas con el microscopio en resolución 4K en el tamaño de píxel real en la pantalla compatible con 4K.
- Cuadrado:** Esta configuración es adecuada para obtener imágenes para informes. Puede observar y obtener el centro de la imagen observada. No es necesario recortar las imágenes para los informes.
- Alta velocidad:** Esta configuración es adecuada para cribar las muestras. Puede encuadrar el mismo campo de visión que el utilizado en "Resolución completa" a alta velocidad.
- Alta sensibilidad:** Esta configuración es adecuada para observar muestras oscuras (p. ej.: observación de polarización). Puede observar y obtener el mismo campo de visión que el utilizado en "Resolución completa" con alta sensibilidad y menos ruido.
- Full HD:** Puede observar y obtener las imágenes en tamaño Full Hi-Vision. Esta configuración es adecuada para la observación de imágenes con el monitor Full Hi-Vision.

- 6 Pulse el botón [Close Camera Settings].



3 Configuración del formato de las imágenes fijas

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] (A).
- 2 Pulse el botón [File Naming and Saving Options] (B) para abrir el cuadro de diálogo [Acquisition Settings].
- 3 Seleccione [Image file] > [Save], y seleccione los siguientes formatos de archivo de la lista de [Snapshot] (C).

En la tabla siguiente se muestra el tamaño de archivo para el formato de archivo por resolución.

DP23-CU:

Formato de archivo / Resolución	TIFF (Unidad: MB) (Valor aproximado)	JPEG-LOW (Unidad: MB) (Valor aproximado)	JPEG-HIGH (Unidad: MB) (Valor aproximado)
3088 x 2076	19,2	1,8	0,9
2072 x 2072	12,9	1,3	0,6
1544 x 1038 (alta velocidad)	5	0,8	0,4
1544 x 1038 (alta sensibilidad)	5	0,7	0,4
1920 x 1080	6,2	0,8	0,4

DP28-CU:

Formato de archivo / Resolución	TIFF (Unidad: MB) (Valor aproximado)	JPEG-LOW (Unidad: MB) (Valor aproximado)	JPEG-HIGH (Unidad: MB) (Valor aproximado)
4104 x 2174	26,3	2,8	1,3
3840 x 2160	24,6	2,6	1,2
2168 x 2168	13,9	1,6	0,8
2052 x 1086 (alta velocidad)	6,7	1,1	0,5
2052 x 1086 (alta sensibilidad)	6,7	0,9	0,5
1920 x 1080	6,2	1	0,5

SUGERENCIA

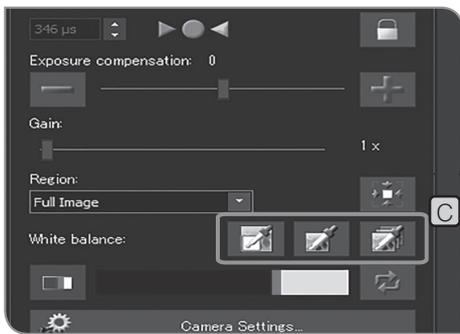
- Tasa de compresión
 TIFF: Sin comprimir
 JPEG-LOW: Compresión baja
 JPEG-HIGH: Compresión alta
- La calidad de imagen aumenta progresivamente desde JPEG-HIGH y JPEG-LOW hasta TIFF (donde TIFF es la más alta).
- El tamaño de archivo de JPEG-LOW o JPEG-HIGH se usa como guía. Se diferencia en función de las muestras que se van a observar.
- Seleccionando "TIFF + quemado de superposición", podrá guardar las imágenes TIFF superpuestas con los resultados de las mediciones o los dibujos.

- 4 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Acquisition Settings].



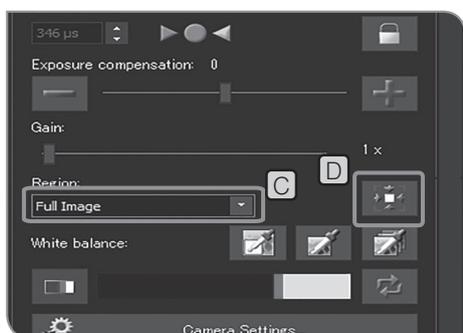
4 Configuración del modo de balance de blancos

- 1** Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2** Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



- 3** Pulse los botones que se indican a continuación de [White balance] **C** para seleccionar el modo de balance de blancos.

Botón	Función
Balance de blancos en la región de interés (ROI)	El balance de blancos se ajusta de forma en la región de interés (ROI) que las áreas seleccionadas se toman de color blanco.
Balance de blancos de un toque	El balance de blancos se ajusta en toda la imagen. No es necesario seleccionar el área.
Balance de blancos automático	Se identifican las áreas de color blanco de la imagen real y el balance de blancos se ajusta automáticamente. Si el brillo de la luz de iluminación cambia, el balance de blancos se ajusta automáticamente. No obstante, dependiendo del tipo de muestra o del brillo, si solo hay unas pocas áreas de color blanco en la imagen en vivo, es posible que el balance de blancos no se aplique correctamente, y, por tanto, es posible que no se obtenga el tono adecuado.



5 Configuración del área de medición

Al seleccionar el modo de exposición [Auto]

Si los objetos en observación se encuentran dispersos en la pantalla, es posible que la pantalla al completo sea demasiado brillante o demasiado oscura debido a la influencia del área de fondo, sin incluir los objetos en observación. Este caso se puede mejorar mediante el cambio de la región de medición.

Normalmente, la región de medición es un 30 % de la imagen completa.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.
- 3 Seleccione los siguientes elementos de la lista de [Region] **C** para cambiar la región de medición.

Elemento	Función
[Spot 0.1%]	La medición se realiza utilizando un área del 0,1 % de toda la imagen.
[Spot 1%]	La medición se realiza utilizando un 1 % de toda el área de la imagen.
[Spot 30%]	La medición se realiza utilizando un área del 30 % de toda la imagen.
[Entire image]	La medición se realiza utilizando toda el área de la imagen.

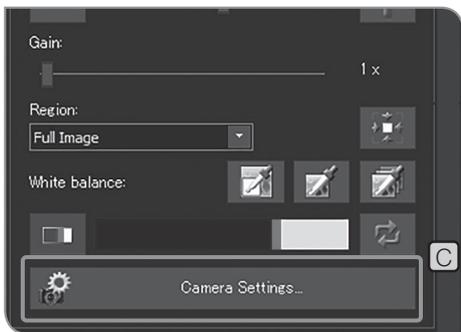
- SUGERENCIA** Puede mover la posición de la región de medición colocando el puntero del ratón en el fotograma donde se muestra [Exposure] en la imagen en vivo y arrastrando la región de medición.
- Pulsando el botón [Center Spot on Image], **D** puede devolver la posición de la región de medición al centro de la imagen.



6 Selección del estilo de las imágenes

Puede mejorar la reproducibilidad del color de la imagen en vivo y la imagen obtenida si cambia la configuración del color o el contraste de acuerdo con el método de observación.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] (A).
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse (B) para abrirlos.



- 3 Pulse el botón [Camera Settings] (C).



- 4 Si no se muestran los elementos de configuración de [Image Styles], pulse (D) para abrirlos.
- 5 Pulse los siguientes botones en (E).

Botón	Función
[HQ Color]	El color de la muestra se reproduce fielmente. Utilice este modo de color si está satisfecho con él.
[Vivid]	Este modo de color tiene una saturación inferior en comparación con el modo [HQ Color]. Seleccione este modo si desea obtener la imagen con color definido.
[Linear]	Modo de color acromático. Seleccione este modo si desea obtener una imagen monocromática.
[Cell Culture]	Este modo de color ofrece una menor saturación. Si utiliza este modo para la observación de cultivos celulares, observación de contraste de fases u observación de interferencia diferencial, puede obtener imágenes aún más naturales.
[High Contrast]	Permite obtener la imagen con el contraste alto.

- 6 Pulse el botón [Close Camera Settings].

7 Guardado del preajuste definido por el usuario

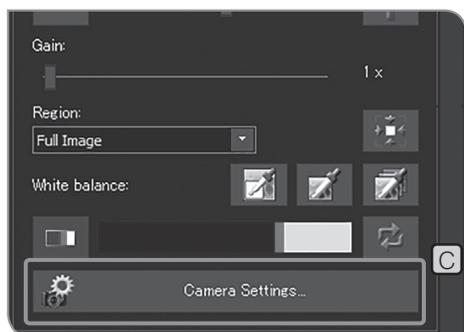
Puede guardar los valores de los siguientes elementos de configuración como el preajuste definido por el usuario.

- Espacio de color
- Saturación
- Nitidez
- Contraste
- Brillo
- Gamma
- Modo de exposición automática

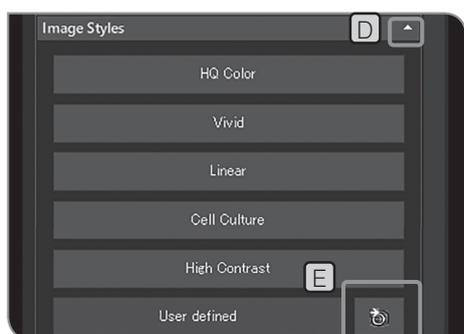
Al configurar el preajuste definido por el usuario, aunque se cambien los valores de los siguientes elementos de configuración, puede devolverlos a los valores que guardó presionando el botón [User defined].



- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



- 3 Pulse el botón [Camera Settings] **C**.



- 4 Si no se muestran los elementos de configuración de [Image Styles], pulse **D** para abrirlos.

- 5 Pulse el botón **E**. Se guardan los valores actuales de los siguientes elementos de configuración.

Para conocer los procedimientos de configuración, consulte las páginas respectivas.

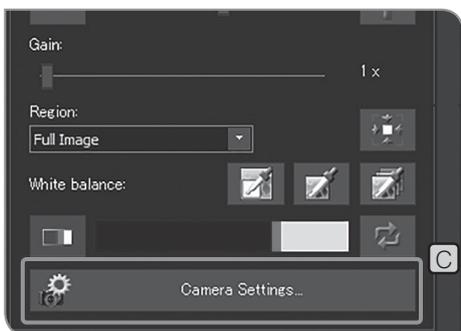
- Espacio de color (consulte la p.37)
- Saturación (consulte la p.37)
- Nitidez (consulte la p.38)
- Contraste (consulte la p.38)
- Brillo (consulte la p.38)
- Gamma (consulte la p.38)
- Modo de exposición automática (consulte la p.25)

- 6 Pulse el botón [Close Camera Settings].

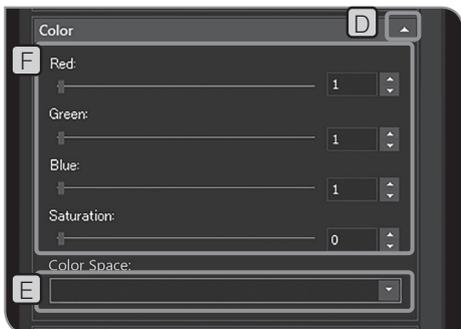


8 Ajuste del color de las imágenes en vivo

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



- 3 Pulse el botón [Camera Settings] **C**.



- 4 Si no se muestran los elementos de configuración de [Color], pulse **D** para abrirlos.

- 5 Seleccione los siguientes objetos de la lista de [Color Space] **E**.

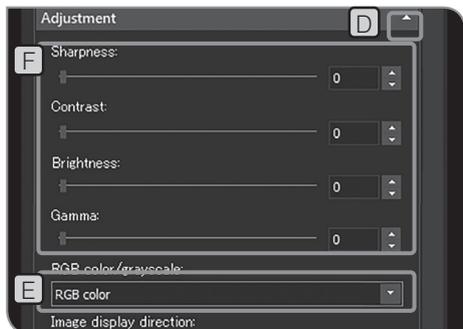
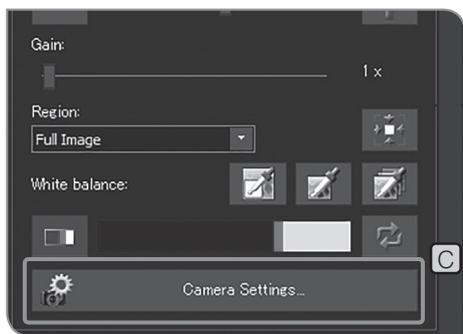
Elemento	Función
[sRGB]	Este es el mejor espacio de color cuando se usa un monitor compatible con sRGB.
[AdobeRGB]	Este es el mejor espacio de color cuando se usa un monitor compatible con AdobeRGB. Se mejora aun más la reproducibilidad del color.
[Camera-specific]	Este es el mejor espacio de color para el modo lineal del estilo de las imágenes.

- 6 Mueva la barra en **F** para ajustar el espacio de color.

Barra	Función
[Red]	R(Rojo) ajustado.
[Green]	G(Verde) ajustado.
[Blue]	B(Azul) ajustado.
[Saturation]	Saturación ajustada.

SUGERENCIA Cuando se seleccione [Automatic White Balance] (p.33) o [Grayscale] (p.38), el [Red], [Green] o [Blue] no pueden ajustarse.

- 7 Pulse el botón [Close Camera Settings].



9 Ajuste de la calidad de las imágenes

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.

- 3 Pulse el botón [Camera Settings] **C**.

- 4 Si no se muestran los elementos de configuración de [Adjustment], pulse **D** para abrirlos.

- 5 Seleccione los siguientes elementos de la lista de [RGB color/ grayscale] **E**.

Elemento	Función
[RGB color]	La imagen en color real se obtiene de la cámara.
[Grayscale]	La imagen escala de grises se obtiene de la cámara.

- 6 Mueva la barra en **F** para ajustar la calidad de la imagen.

Barra	Función
[Sharpness]	Puede mejorar el contorno de la imagen. (Cuando se aumenta el valor, se realza el borde, pero el ruido de la imagen puede aumentar.)
[Contrast]	Puede ajustar la profundidad de color de la imagen. (Cuando el valor es mayor que 1, el color de la imagen se vuelve más oscuro y cuando el valor es menor que 1, el color de la imagen se vuelve más claro).
[Brightness]	Puede ajustar el brillo de la imagen de manera uniforme. (Cuando el valor es menor que 0, toda la imagen se vuelve más oscura de manera uniforme. Cuando el valor es mayor que 0, toda la imagen se vuelve más brillante de manera uniforme.)
[Gamma]	Puede aplicar la diferencia de brillo a la imagen. (Cuando el valor es mayor que 1, puede aplicar la diferencia de brillo al área oscura y toda la imagen se vuelve más brillante. Cuando el valor es menor que 1, puede aplicar la diferencia de brillo al área brillante y toda la imagen se vuelve más oscura.)

- 7 Pulse el botón [Close Camera Settings].

4-3 Operaciones avanzadas

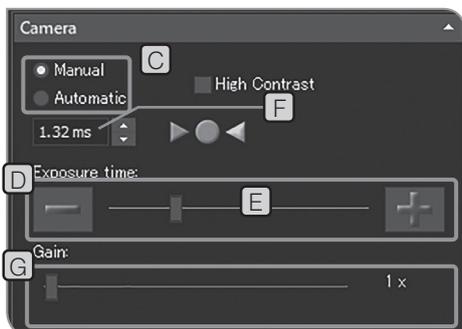
En esta sección se describen las funciones avanzadas del DP23-AOU o el DP28-AOU. Las funciones avanzadas permiten obtener imágenes de las muestras observadas de acuerdo con sus necesidades.



1 Obtención de la exposición manual

Puede obtener imágenes o videos configurando manualmente el tiempo de exposición arbitrario.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



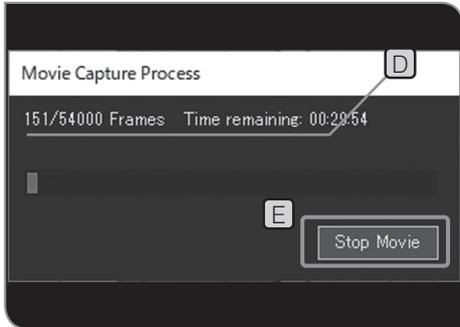
- 3 Seleccione [Manual] en **C** para cambiar el modo de exposición.
- 4 Pulse los botones [-] o [+] en **D** o bien desplace la barra en **E** para establecer el tiempo de exposición. El tiempo de exposición se muestra en **F**.

SUGERENCIA Si desea reducir el tiempo de exposición sin oscurecer la imagen, use [Gain] **G**. El valor de [Gain] se multiplica por el valor de intensidad. El uso de [Gain] le permite aclarar toda la imagen y reducir el tiempo de exposición, pero se realiza el ruido de la imagen.



2 Grabación de videos

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Utilice el microscopio para encuadrar la posición que desea grabar y enfóquela.
- 3 Compruebe la casilla de verificación [Movie recording] **B**.
- 4 Pulse el botón [Movie] **C** para empezar a grabar el video. Durante la grabación, el número de videos grabados y el tiempo restante **D** se muestran en el cuadro de diálogo [Movie Capture Process].



5 Puede parar de grabar el vídeo pulsando el botón [Stop Movie] **E**. El vídeo se guarda en el disco duro (E:\Images) del DP2-AOU.

SUGERENCIA • También puede iniciar o detener la grabación del vídeo presionando “F9” en el teclado.

• A continuación se describen el tamaño y el formato del vídeo durante la grabación. Estos ajustes no se pueden modificar.

	DP23-CU	DP28-CU
Resolución del vídeo	1563 x 1024	2048 x 1072
Formato	AVI comprimido	AVI comprimido

SUGERENCIA Los nombres de carpeta y de archivo de los vídeos se crean automáticamente. Para obtener más información, consulte “Configuración de las carpetas de destino y los nombres de archivo (p. 54)”.

Sugerencia:

Puede cambiar el destino para guardar el vídeo (p.54).

No obstante, en función de la velocidad del dispositivo de grabación para escribir imágenes o del tiempo de exposición especificado, es posible que se reduzca el número de fotogramas por segundo mientras graba el vídeo o que se omitan fotogramas (el vídeo se reproduce como si avanzara de forma rápida). Por lo tanto, al obtener el vídeo, se recomienda guardarlo en el disco duro (E:\Images) del DP2-AOU.

SUGERENCIA • Cuando realice la grabación del vídeo de la muestra con una estructura fina, la velocidad de bits del archivo del vídeo puede exceder la velocidad de escritura de la imagen del dispositivo de grabación, lo cual puede provocar la omisión de fotogramas.

• Al grabar vídeos, la corrección de tono está desactivada.

• No puede realizar otras operaciones mientras graba un vídeo. Realice otras operaciones cuando finalice la grabación.

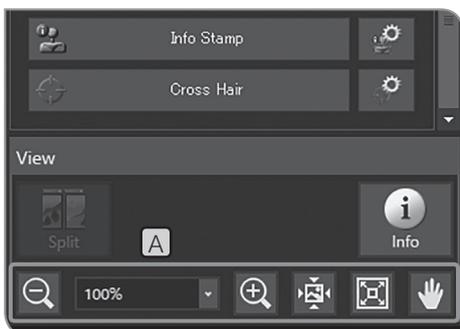
• Puede grabar vídeo durante aproximadamente 30 minutos. No obstante, mientras graba un vídeo, si el tamaño de archivo del vídeo alcanza el máximo permitido o si no queda espacio en el dispositivo de grabación, la grabación del vídeo finaliza automáticamente.

NOTA **No desconecte el interruptor principal del DP2-AOU mientras graba vídeos.**



3 Pausa y reanudación de la vista real

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [Live] **B** para cambiar entre la pausa y la reanudación de la vista real.

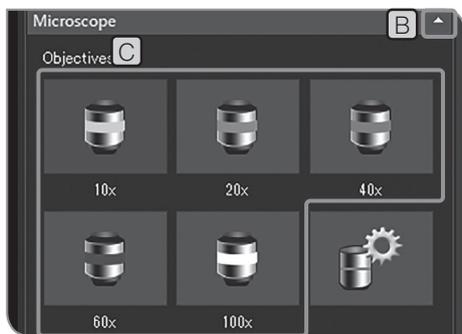


4 Ampliación de las imágenes y visualización de la barra de desplazamiento

- 1 Puede cambiar la ampliación del zoom digital presionando los botones de **A** o seleccionando de la lista en la pestaña [View].

Botón	Función
	La imagen se reduce paso a paso.
	Se muestra la ampliación del zoom. Puede cambiar la ampliación del zoom seleccionando de la lista o introduciendo el valor directamente.
	La imagen se amplía paso a paso.
	La imagen se muestra de forma que un píxel de la imagen equivale a un píxel del monitor. (Este botón no se puede usar si la resolución de la imagen real es inferior a la resolución de la pantalla).
	La ampliación del zoom se calcula para que la imagen completa se muestre para ajustarse a la pantalla.
	Cuando la imagen completa no se muestra entera en la pantalla, puede cambiar el área que desea visualizar en la pantalla arrastrando la imagen con el ratón para mover la imagen libremente. *

* También puede mover la imagen moviendo la barra de desplazamiento independientemente de si el botón está encendido o apagado.



5 Selección del aumento del objetivo

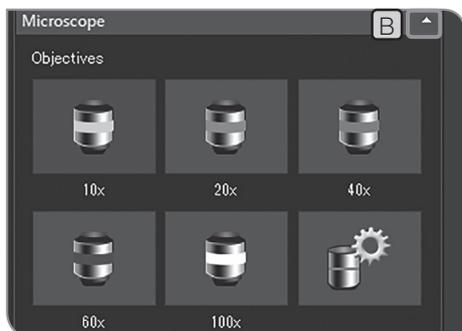
- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Microscope], pulse **B** para abrirlos.
- 3 Pulse el botón de [Objectives] **C** para seleccionar el aumento del objetivo que se encuentra en ese momento en la trayectoria de luz. (Si el aumento del objetivo está vinculado con el microscopio no es necesario que seleccione la ampliación. El aumento del objetivo se ajusta automáticamente de acuerdo con el objetivo seleccionado). Para más información, consulte, "8 Funciones asociadas al microscopio (p.98)".

SUGERENCIA Los botones de [Objectives] **C** se pueden configurar según el microscopio que utilice. Para conocer los procedimientos de configuración, consulte "Configuración del microscopio (p.87)".

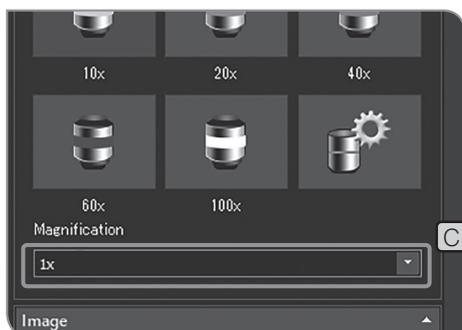


6 Selección del cambiador de aumentos intermedios

1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.



2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Microscope], pulse **B** para abrirlos.



3 Pulse el botón ▼ de [Magnification] **C** para seleccionar el cambiador de aumento intermedio que se encuentra en ese momento en la trayectoria de luz.

SUGERENCIA Puede configurar el contenido de la lista de selección según el microscopio que utilice. Para conocer los procedimientos de configuración, consulte "Configuración del microscopio (p.87)".

4-4 Ajustes avanzados

1 Corrección de tono

Puede corregir la desigualdad del brillo provocada por una iluminación irregular a un brillo uniforme.

NOTA Para usar la función de corrección de tono, se debe especificar de antemano el aumento del objetivo del microscopio y el aumento del cambiador de aumento intermedio. Para obtener más información, consulte, “Configuración del microscopio (p.87)”.

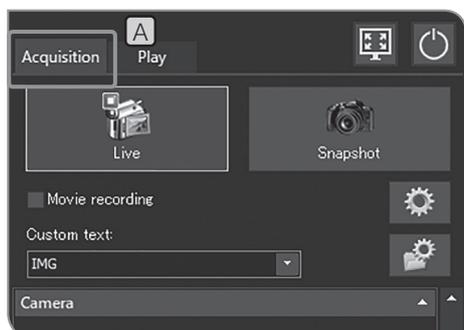
Adquisición de la imagen corregida

La imagen con corrección de tono se obtiene por cada combinación del aumento del objetivo y el aumento del cambiador de aumento intermedio que ha especificado. El tiempo de obtención de una combinación es de aproximadamente 1 minuto.

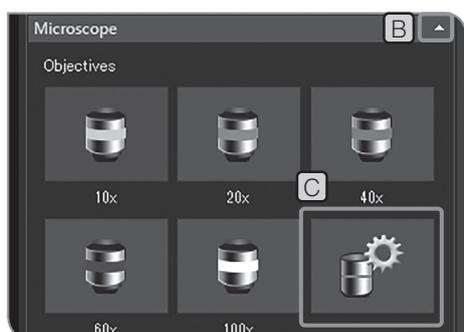
Antes de obtener la imagen corregida, coloque la muestra para enfocarla y después retírela.

NOTA • Es posible que la imagen imagen con corrección de tono no se obtenga correctamente si hay polvo o suciedad en el área de obtención. Asegúrese de que no haya polvo ni suciedad en el área de obtención.

• Se pueden obtener hasta 28 combinaciones de imágenes corregidas. Si intenta obtener más de 28 combinaciones de imágenes corregidas, aparece un mensaje de error. En este caso, vuelva a ajustar el microscopio. Para obtener más información, consulte, “Configuración del microscopio (p.87)”.

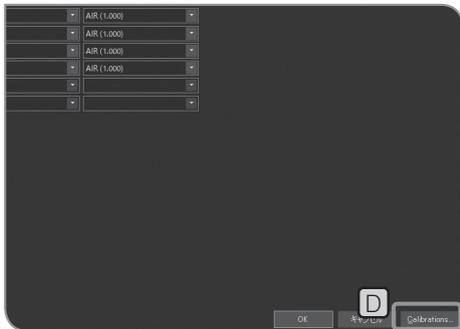


1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.

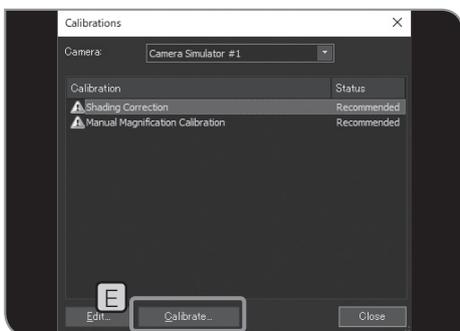


2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Microscope], pulse **B** para abrirlos.

3 Pulse el botón [Device Settings] **C**. Aparece el cuadro de diálogo [Device Settings].



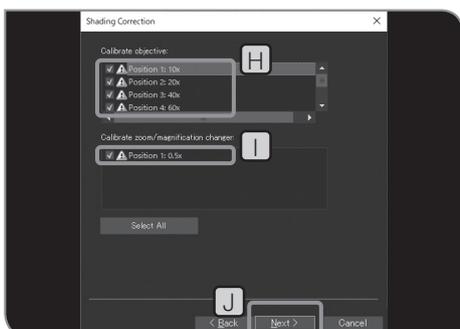
4 Pulse el botón [Calibrations] **D**. Aparece el cuadro de diálogo [Calibrations].



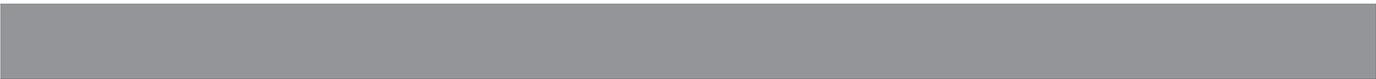
5 Pulse el botón [Calibrations] **E**. Aparece el asistente de [Shading Correction].



6 Desmarque la casilla de verificación [Skip acquisition of the dark current correction image] **F**, y pulse [Next] **G**.



7 Seleccione [Calibrate objective] **H** y [Calibrate zoom / magnification changer] **I**, y pulse [Next] **J**.

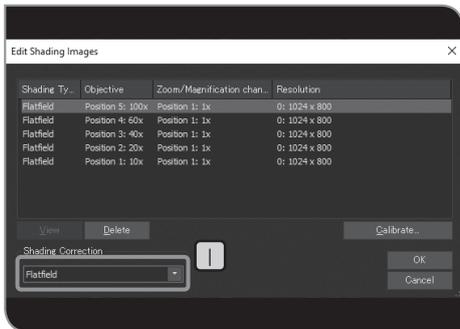
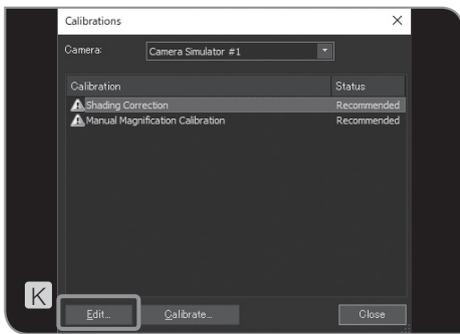


- 8** Cuando aparezca un mensaje, coloque el objetivo en la trayectoria de luz del microscopio de acuerdo con el mensaje y seleccione [OK].
- 9** Cuando aparezca la pantalla siguiente, realice el ajuste óptico del microscopio de acuerdo con el mensaje y pulse [Next].
- 10** Se abre la pantalla siguiente para comenzar a obtener la imagen corregida. Cuando se complete la obtención, aparece el mensaje. Repita **8** y **9**.
- 11** Cuando se complete la corrección, pulse el botón [Finish].

SUGERENCIA Si se interrumpe el asistente en mitad del proceso, las imágenes corregidas que se hayan obtenido hasta el momento se habilitan y se utilizan para la corrección de tono durante la obtención.

Activación y desactivación de la corrección de tono durante la obtención

- 12** Pulse el botón [Edit] **K** en el cuadro de diálogo [Calibrations]. Aparece el cuadro de diálogo [Edit Shading Images].

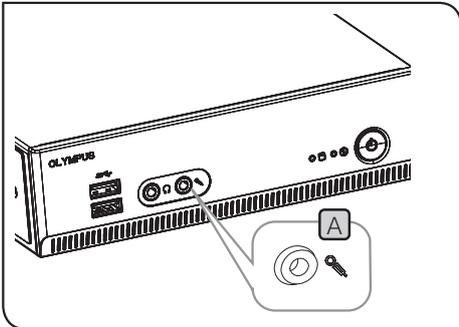


- 13** Seleccione [OFF] o [Flat field] en **I**.

SUGERENCIA Al grabar vídeos, la corrección de tono está desactivada.

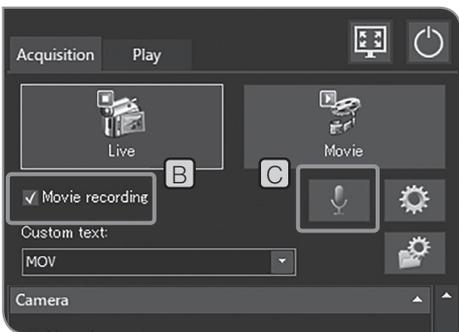
- 14** Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Edit Shading Images].
- 15** Pulse el botón [Close] para cerrar el cuadro de diálogo [Calibrations].
- 16** Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Device Settings].





2 Configuración del sonido del vídeo

- 1 Conecte el micrófono adquirido por separado al conector de entrada de micrófono **A** del DP2-AOU.



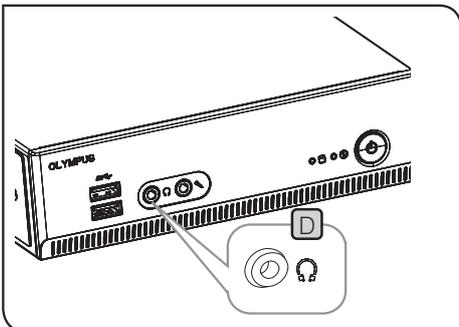
- 2 Compruebe la casilla de verificación [Movie recording] **B**.
- 3 Pulse el botón [Enable Sound Recording] **C** para encenderlo.

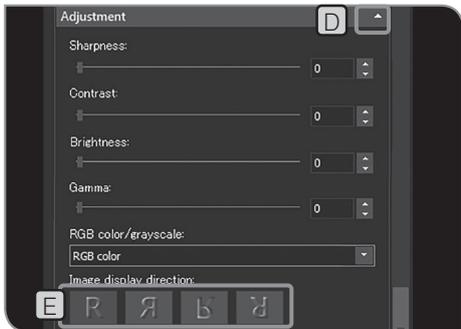
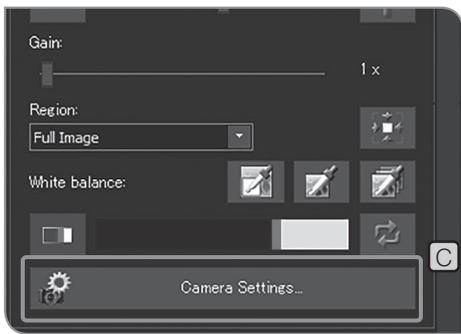
Botón	Función
Activado	Se incluye sonido al grabar el vídeo.
Desactivado	No se incluye sonido al grabar el vídeo.

- 4 Grabe el vídeo. Para más información acerca de los procedimientos de grabación, consulte p.39.
Durante la grabación del vídeo, el sonido del micrófono se graba en el archivo de vídeo.

Reproducción del sonido mediante el DP2-AOU

Para reproducir el sonido mediante el DP2-AOU, conecte el altavoz adquirido por separado al conector de salida **D**. (Para ajustar el volumen del sonido, consulte el manual de instrucciones del altavoz).





3 Configuración de la orientación de las imágenes

La orientación de la imagen que se mostrará en el monitor se puede establecer en una de las siguientes opciones. Esta operación no está disponible mientras se guarda la imagen obtenida.

Botón	Función
	Orientación estándar
	Inversión horizontal
	Inversión vertical
	Rotación 180°

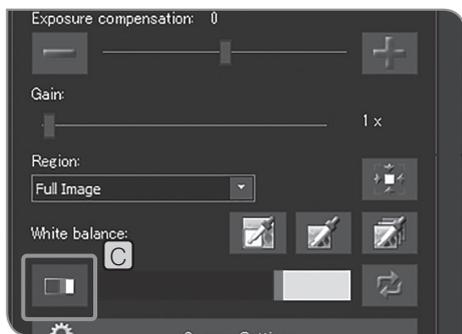
- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.
- 3 Pulse el botón [Camera Settings] **C**.
- 4 Si no se muestran los elementos de configuración de [Adjustment], pulse **D** para abrirlos.
- 5 Pulse el botón [Image display direction] **E** para seleccionar la orientación.
- 6 Pulse el botón [Close Camera Settings].



4 Configuración del indicador de enfoque

Puede alternar entre mostrar y ocultar el indicador de enfoque y el área de enfoque.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



- 3 Pulse el botón [Focus Indicator] **C** para mostrar u ocultar el indicador de enfoque.

Indicador de enfoque

Puede mostrar el estado de enfoque de la imagen en vivo en la pantalla como guía de enfoque.

El indicador de enfoque se muestra como una barra tal como se muestra abajo en la parte inferior de la ventana. El nivel máximo de medición aparece automáticamente de acuerdo con el contraste de la muestra.

Vista normal

El nivel actual se muestra en una barra azul. El nivel máximo se muestra en rojo.



Cuando la imagen está enfocada, la barra azul se mueve más cerca del nivel máximo. Cuando la imagen no está enfocada, la barra azul se acorta y el rango de nivel máximo es más ancho.

Como guía de enfoque, ajuste el microscopio de forma que el nivel de enfoque esté más cerca del máximo.

Nivel 0, vista no evaluable



Vista de nivel de evaluación máximo

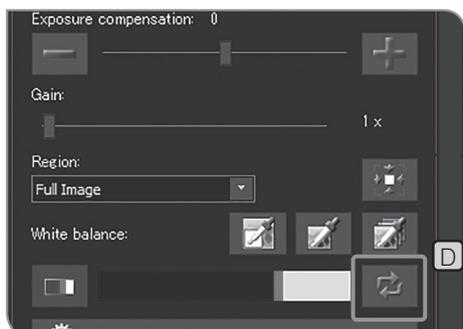


- SUGERENCIA**
- El nivel actual se actualiza cada 0,1 segundos aproximadamente.
 - El nivel máximo se actualiza cuando se identifica el nivel máximo más alto.

Área de enfoque

Puede especificar si desea mostrar o no el área de enfoque en el monitor. El nivel del indicador de enfoque de la imagen se calcula en esta área.

Restablecimiento del indicador de enfoque



Si la barra roja o la barra azul llegan al extremo derecho aunque la imagen aún no esté enfocada, pulse el botón [Reset Focus Indicator] **D**. Puede establecer el valor relativo de la barra roja o la barra azul al 75 %.



5 Configuración de la vista de la barra de la escala

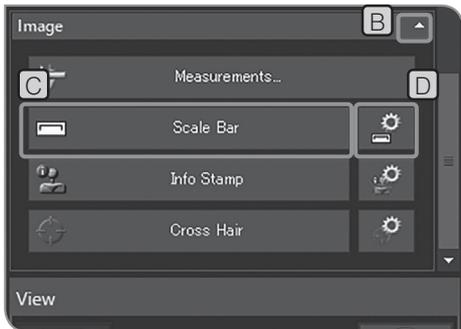
Puede agregar la barra de la escala en la imagen en vivo y la imagen adquirida.

NOTA Para visualizar la barra de la escala adecuada, deben especificarse el aumento de la lente del adaptador, el aumento del objetivo y el cambiador de aumento intermedio. Para conocer los procedimientos de configuración, consulte “Selección del aumento del objetivo (p.42)” y “Selección del cambiador de aumentos intermedios (p.43)”.

1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.

2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Image], pulse **B** para abrirlos.

3 Pulse el botón [Scale Bar] **C** para mostrar u ocultar la barra de la escala.



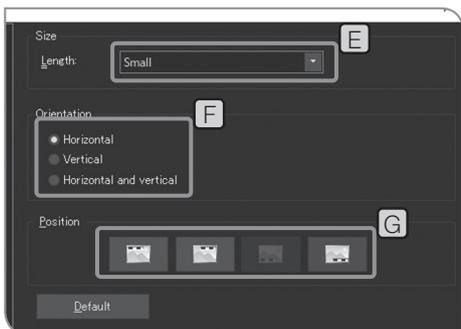
Cambio de la vista de la barra de la escala

Puede cambiar el tamaño, la orientación y la posición de la barra de la escala que se muestra en la pantalla.

1 Pulse el botón [Show Scale Bar Options] **D** para abrir el cuadro de diálogo [Options].

2 Seleccione [Scale Bar] > [Display], y cambie los ajustes necesarios en [Size] **E**, [Orientation] **F** o [Position] **G**.

3 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Options].

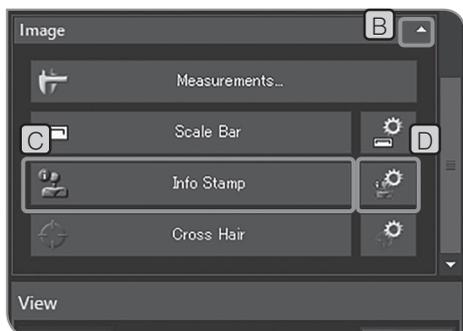




6 Configuración de la vista del sello de información

Puede agregar la vista del sello de información en la imagen en vivo y la imagen adquirida.

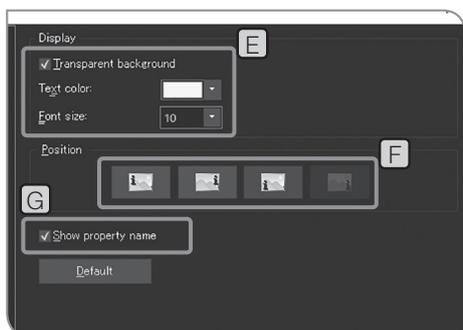
- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.



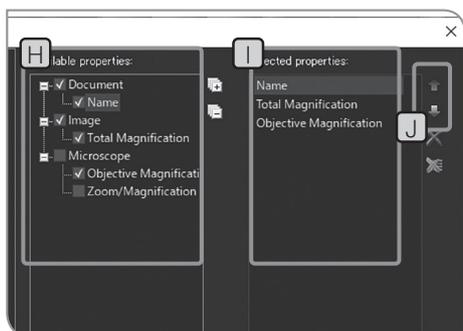
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Image], pulse **B** para abrirlos.
- 3 Pulse el botón [Info Stamp] **C** para mostrar u ocultar el sello de información.

Modificación de la vista del sello de información

Puede cambiar el tamaño o la posición del sello de información y la información que se va a incluir en lo que se muestra en la pantalla.



- 1 Pulse el botón [Show Info Stamp Options] **D**. Se abre el cuadro de diálogo [Options] y se muestra [Info Stamp] > [General].



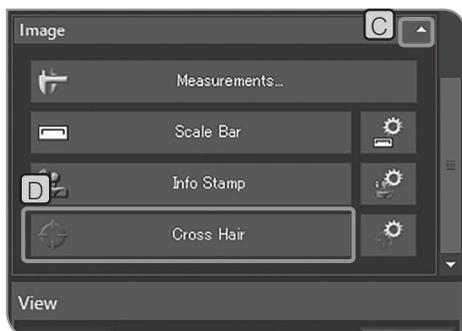
- 2 Cambie la configuración requerida en [Display] **E**, [Position] **F**, y [Show property name] **G**.
- 3 Seleccione [Info Stamp] > [Properties].
- 4 Cuando selecciona las propiedades (información) que se van a mostrar en el sello en [Available properties] **H**, las propiedades se muestran en [Selected properties] **I**. Seleccione las propiedades en **I** y pulse el botón [Move Up] o [Move Down] **J** para cambiar el orden de visualización en el sello.
- 5 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Options].



7 Visualización de la cruz

Puede mostrar la cruz en el centro de la pantalla.

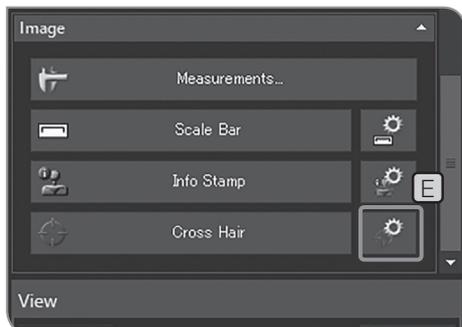
- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A** o la pestaña [Play] **B**.



- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Image], pulse **C** para abrirlos.

- 3 Pulse el botón [Cross Hair] **D** para cambiar entre mostrar y ocultar la cruz.

SUGERENCIA Es posible que el color de la cruz no se muestre correctamente debido al ruido cuando la imagen está comprimida. En este caso, guarde las imágenes en TIFF para que la cruz se muestre correctamente.



Cambio de la vista de la cruz

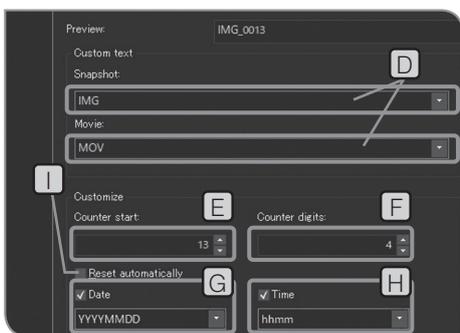
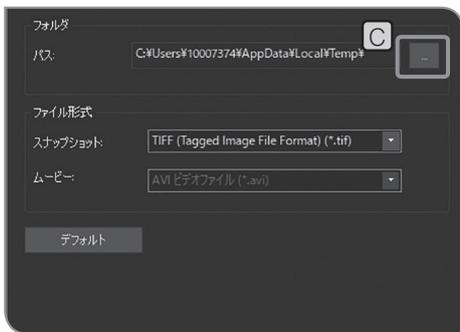
Puede cambiar el tamaño o el estilo de línea de la cruz.

- 1 Pulse el botón [Show Cross Hair Options] **E**. Se abre el cuadro de diálogo [Options] y se muestra [Cross Hair] > [Format].



- 2 Cambie la configuración necesaria en [Size] **F**, [Do not show circles on cross hair] **G** y [Line style] **H**.

- 3 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Options].



8 Configuración de las carpetas de destino y los nombres de archivo

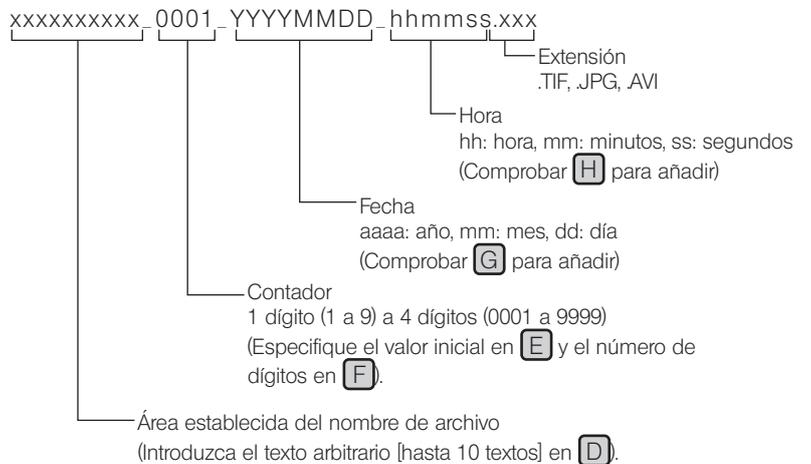
Puede establecer la unidad de destino para guardar la imagen obtenida. Puede establecer unidades de destino como dispositivos de grabación como una unidad flash USB, etc. o el PC conectado a la red. Si se especifican las mismas carpetas para varias cámaras microscópicas digitales en el PC en red y se obtienen imágenes al mismo tiempo, es posible que se produzca un error que indica que la imagen obtenida no se puede guardar. Si se produce el error, espere un rato y vuelva a obtener la imagen o bien guárdela en otras carpetas.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [File Naming and Saving Options] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Acquisition Settings].
- 3 Seleccione [Image file] > [Save], y pulse el botón [...] **C** de [Path]. Especifique la carpeta en el cuadro de diálogo que aparece.

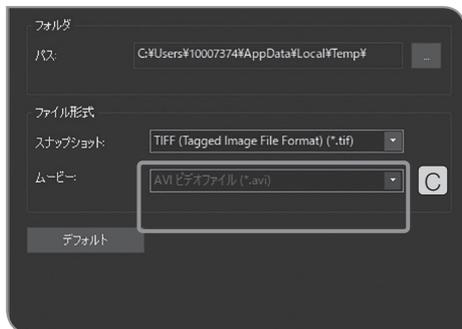
NOTA Cuando especifica PC en red como la carpeta de guardado, es posible que no pueda especificarlo. En este caso, espere un rato y vuelva a especificar la carpeta. Esto se debe a que, cuando se explora el PC para especificar la carpeta, los resultados pueden variar en cada búsqueda.

- Si especifica el dispositivo de grabación USB equipado con la función de contraseña como carpeta de guardado, pulse el botón [Unlock External Drive] para cancelar la contraseña utilizando el teclado.
- Si no se puede descifrar el nombre de la carpeta de destino debido a la presencia de caracteres especiales, puede producirse un error de funcionamiento.

SUGERENCIA Mientras se muestra la ventana para introducir la contraseña, si coloca el puntero del ratón en el software de control de la cámara y hace clic en él, la ventana para introducir la contraseña se vuelve invisible. En este caso, pulse [Alt] + [Tab] en el teclado para hacerlo visible.



- 4 Seleccione [Image file] > [Name] y especifique la regla de nomenclatura en la pantalla mostrada.
- 5 Pulse el botón [OK] para cerrar la ventana de diálogo [Acquisition Settings].



9 Configuración de la tasa de compresión de vídeo

Puede seleccionar la tasa de compresión del vídeo al grabar. Esta función está disponible una vez aplicada la actualización de servicio 1.1.2. Para más información, consulte “Confirmación de la actualización de servicio (p.58)”.

- 1 Seleccione la pestaña [Adquisición] **A**.
- 2 Pulse el botón [Opciones de definición de nombre y guardado de archivos] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Ajustes de adquisición].
- 3 Seleccione [Archivo de imagen] > [Guardar] y, a continuación, [Vídeo AVI - baja compresión (*.avi)] o [Vídeo AVI - alta compresión (*.avi)] de la lista de [Vídeo] **C**.

10 Reinicio

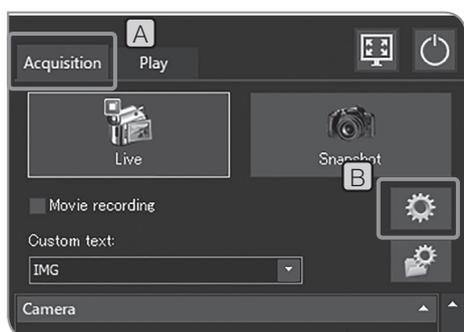
Si, mientras utiliza el sistema, no está seguro de los ajustes que ha introducido, puede restablecer los ajustes predeterminados de fábrica si fuera necesario.

Restablecimiento del software a la configuración inicial

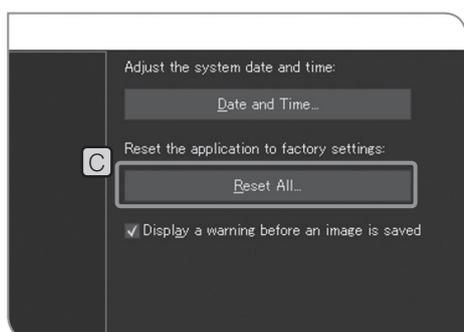
Puede restaurar todas las configuraciones de software a los valores predeterminados de fábrica, excepto las siguientes (establezca los valores de ajuste a los valores predeterminados o borre los valores de ajuste).

- Idioma (permanece igual)
- Fecha y hora (permanece igual)
- Licencia habilitada (no puede deshabilitarse)

Tampoco puede restaurar los ajustes del sistema operativo Windows a la configuración predeterminada de fábrica. (el controlador del dispositivo que ha instalado, la conexión de red o la resolución del monitor que ha configurado, etc.)



- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [System Settings] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Options].



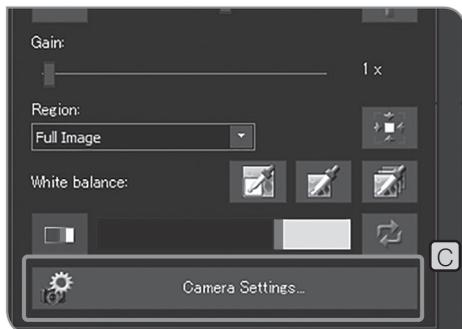
- 3 Seleccione [System] > [General], y pulse el botón [Reset All] **C** de [Reset the application to factory settings].
Cuando aparezca el mensaje de confirmación, pulse el botón [Yes].
- 4 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Options].

Restablecimiento de la configuración de la cámara

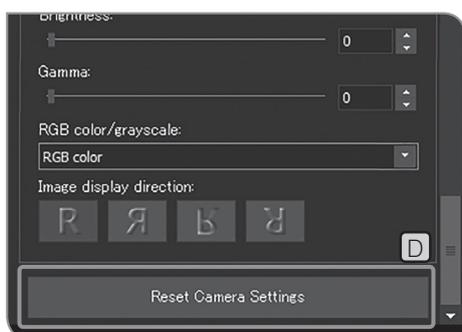
Puede devolver la configuración relacionada con la cámara a los valores predeterminados de fábrica excepto las siguientes (establezca los valores de ajuste a los valores predeterminados o borre los valores de ajuste).



- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Camera], pulse **B** para abrirlos.



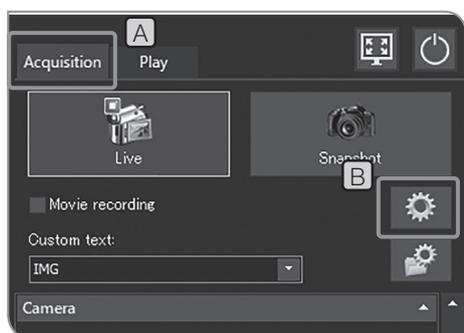
- 3 Pulse el botón [Camera Settings] **C**.



- 4 Pulse el botón [Reset Camera Settings] **D**.
- 5 Pulse el botón [Close Camera Settings].

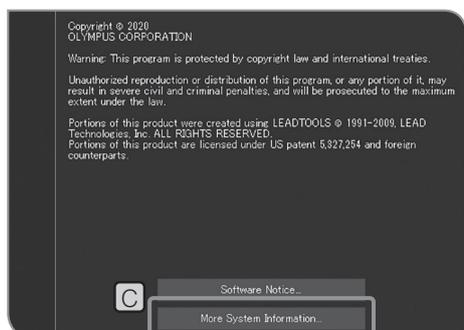
11 Actualización de software

La función de información de la versión se utiliza para actualizar software o el firmware. Esta función no se utiliza con frecuencia. Se puede actualizar el sistema para mejorar el rendimiento o reducir la vulnerabilidad. Compruebe la información acerca de la última actualización en la página web de Olympus.

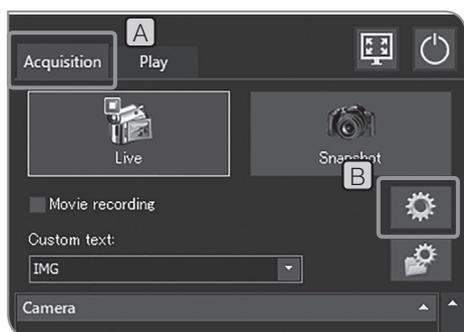


Confirmación de la información de la versión

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [System Settings] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Options].

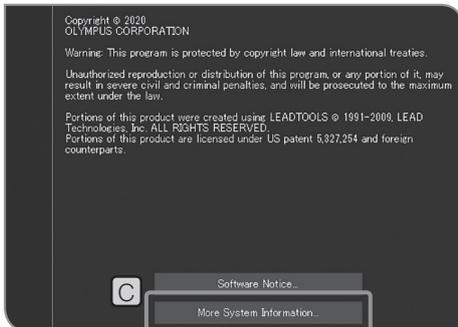


- 3 Seleccione [Environment] > [About], y pulse el botón [More System Information] **C**.
Compruebe las siguientes versiones con las versiones aplicables en el sitio web de Olympus para ver si es necesario actualizarlas.
 - [Product Version] en [Application] en [Category]
 - [Firmware Version] en [Camera] en [Category]
- 4 Cuando haya confirmado la información de la versión, pulse el botón [Close] para cerrar el cuadro de diálogo [System Information].
- 5 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Options].

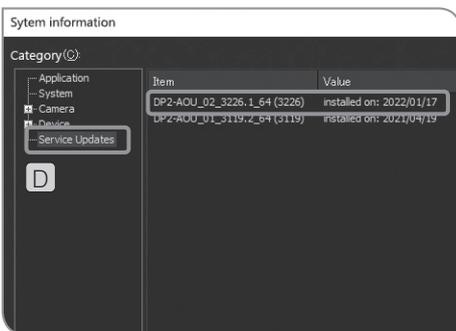


Confirmación de la actualización de servicio

- 1 Seleccione la pestaña [Adquisición] **A**.
- 2 Pulse el botón [Ajustes del sistema] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Opciones].



- 3** Seleccione [Entorno] > [Acerca de] y pulse el botón [Más información del sistema] **C** para abrir el cuadro de diálogo [Información del sistema].

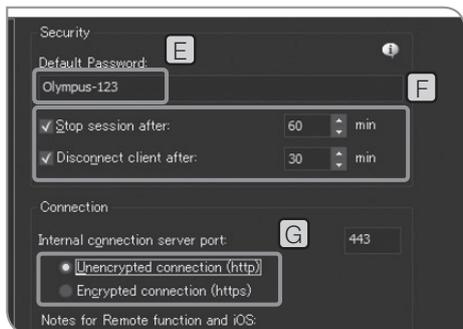
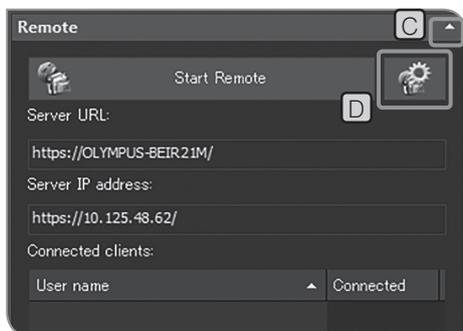


- 4** Seleccione [Categoría] > [Actualizaciones del servicio] **D**, para confirmar la actualización de servicio.

SUGERENCIA Si [DP2-AOU_02_3326.1_64(3326)] se muestra en el elemento, se aplica la actualización de servicio 1.1.2.

- 5** Una vez confirmada la actualización de servicio, pulse el botón [Cerrar] para cerrar el cuadro de diálogo [Información del sistema].

- 6** Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Opciones].



12 Intercambio de imágenes

Cuando el DP2-NS (Licencia de solución de red) (opcional) está habilitado, las imágenes pueden verse compartiéndolas entre varios usuarios (clientes).

NOTA Para reducir el riesgo de fuga de información personal, tenga cuidado al manipular los datos de imágenes que contienen la información personal.

- SUGERENCIA**
- El teclado debe estar conectado para configurar este ajuste.
 - El DP2-AOU debe estar conectado a un PC cliente conectado a la red.
 - Cada cliente puede conectar hasta dos PC.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A** o la pestaña [Play] **B**.
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Remote], pulse **C** para abrirlos.
- 3 Pulse el botón [Remote Options] **D**. Se abre el cuadro de diálogo [Options] y se muestra [Remote] > [Network Settings].

- 4 Introduzca la contraseña en [Default Password] **E** para que solo pueda ver la contraseña la persona que la sabe.

NOTA Introduzca una contraseña que sea difícil de adivinar. Cámbiela periódicamente y manténgala en secreto.

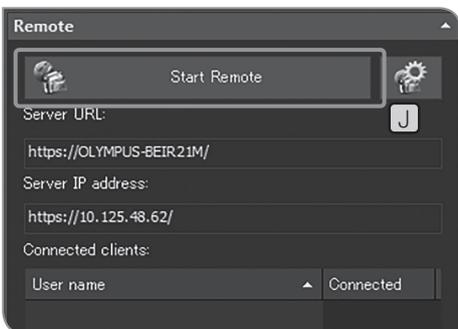
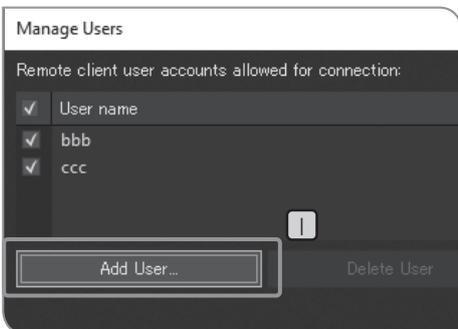
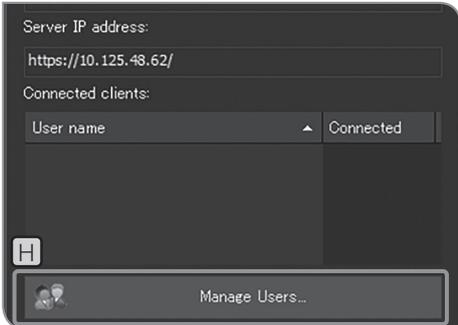
- SUGERENCIA**
- La contraseña predeterminada de fábrica es "Olympus-123".
 - En **F**, puede configurar el tiempo de conexión desde el inicio hasta el final de la sesión remota y el tiempo para permitir que los clientes se conecten mientras se revelan las imágenes.

Comprobado	Descripción
[Stop session after]	Una vez iniciada la sesión remota, cuando transcurre el tiempo especificado, la sesión remota se detiene automáticamente.
[Disconnect client after]	Una vez que el cliente ha iniciado la conexión, cuando transcurre el tiempo especificado, la conexión se desconecta.

- 5 En **G** establezca si desea revelar las imágenes en la página cifrada o no.

El estado accesible de https o http difiere según el navegador web del cliente. Para obtener más información, véase la tabla siguiente.

- 6 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Options].



7 Si ha seleccionado [Encrypted connections] en **5**, pulse el botón [Manage Users] **H** para registrar los usuarios que desea revelar. Si ha seleccionado [Unencrypted connections] en **5** diríjase a **10**.

8 Pulse el botón [Add User] **I** para registrar los nombres de usuario que desea revelar.

9 Cuando termine de registrar los usuarios, pulse el botón [Close] para cerrar el cuadro de diálogo [Manage Users].

10 Pulse el botón [Start Remote] **J** para comenzar a compartir las imágenes.

11 Notifique la siguiente información a los clientes.

- URL del servidor revelado
- Dirección IP del servidor revelado
- Nombre de usuario (solo cuando se selecciona [Unencrypted connections])
- Contraseña

SUGERENCIA • Si las imágenes se comparten seleccionando [Encrypted connections] (https), se solicitará al cliente que cambie la contraseña cuando acceda a la imagen por primera vez. (La contraseña debe ser una cadena de entre 10 y 64 caracteres que contenga letras [mayúsculas y minúsculas], números y símbolos.)

- Si el cliente usa iOS, notifique al cliente de la URL donde se agrega .local al sufijo.

- Cuando la conexión de red está disponible con LAN por cable o LAN inalámbrica, la [Server IP address] adquirida de la LAN por cable se muestra preferentemente.

12 Pulse el botón [Start Remote] para dejar de compartir las imágenes.

Estado accesible por https y http a través del navegador

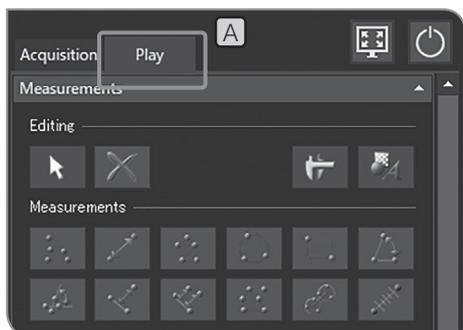
SO	Navegador web	https	http
Windows	Google Chrome Microsoft Edge (Versión Chromium)	Accesible	Accesible
Android	Google Chrome	Accesible Tenga en cuenta que la única información válida del servidor es la dirección IP (no se puede acceder mediante URL).	Accesible Tenga en cuenta que la única información válida del servidor es la dirección IP (no se puede acceder mediante URL).
iOS	Safari	Inaccesible	Accesible

5 Reproducción

En esta sección se describen los procedimientos para ver las imágenes adquiridas.

5-1 Operaciones básicas

Las funciones que se utilizan para reproducir imágenes se encuentran en la pestaña [Play].



1 Selección de la imagen para su reproducción

Puede cambiar la imagen que desea reproducir.

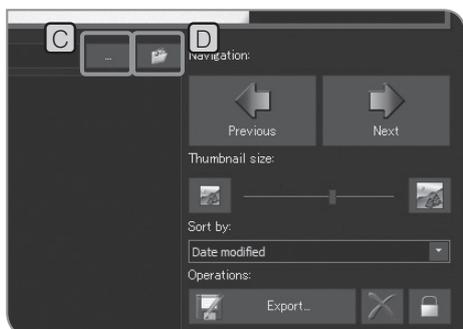
- 1 Seleccione la pestaña [Play] **A** para visualizar la última imagen obtenida en la carpeta que se guarda automáticamente.



- 2 Seleccione la miniatura en [Gallery] **B** para cambiar la imagen que se va a reproducir.

Iconos que se muestran en la miniatura

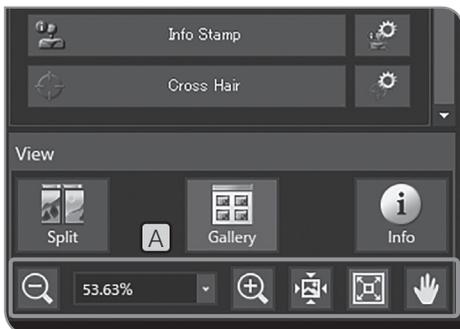
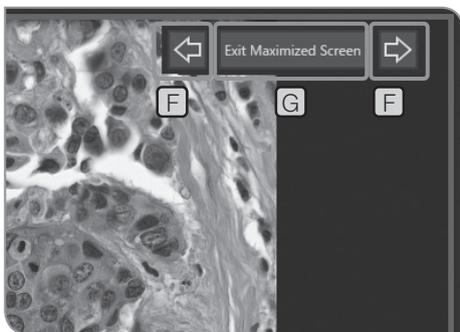
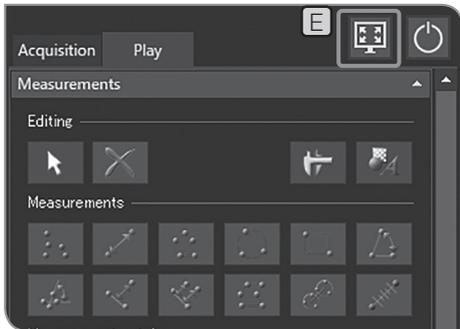
Icono	Función	Nota
	La imagen está protegida.	Para obtener más información, consulte "Protección de la imagen en reproducción (p.66)".
	Archivo de vídeo	Para obtener más información, consulte, "Reproducción de vídeos (p.64)".
	Archivo JPEG	Para obtener más información, consulte, "Configuración del formato de las imágenes fijas (p.32)".



- SUGERENCIA** Para cambiar la carpeta que desea visualizar, pulse el botón [...] **C**.
Especifique la carpeta en el cuadro de diálogo que aparece. (Para volver a la carpeta guardada automáticamente, pulse el botón [Open Automatic Saving Location] **D**).

- NOTA** Para ver la carpeta en el dispositivo de grabación USB equipado con la función de contraseña como carpeta de guardado, pulse el botón [Unlock External Drive] para cancelar la contraseña utilizando el teclado.

- SUGERENCIA** Mientras se muestra la ventana para introducir la contraseña, si coloca el puntero del ratón en el software de control de la cámara y hace clic en él, la ventana para introducir la contraseña se vuelve invisible. En este caso, pulse [Alt] + [Tab] en el teclado para hacerlo visible.



Vista de pantalla completa

Pulse el botón [Maximize to Screen] **E**. La imagen reproducida se visualiza en vista de pantalla completa.

Para cambiar la imagen que desea reproducir, pulse el botón **F** en el área superior derecha de la pantalla.

Botón	Función
	Se reproduce la imagen anterior. (La siguiente miniatura de la izquierda en vista en miniatura)
	Se reproduce la imagen siguiente. (La siguiente miniatura de la derecha en vista en miniatura)

SUGERENCIA Pulse el botón [Maximize to Screen] **G** para volver a la vista original.

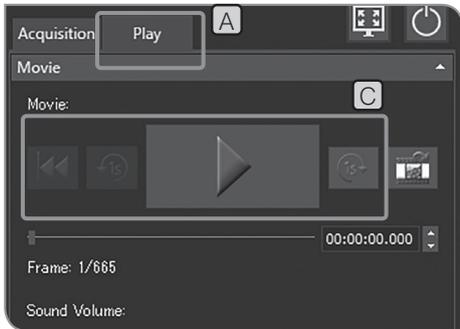
2

Ampliación de las imágenes y visualización de la barra de desplazamiento

1 Puede cambiar la ampliación del zoom digital presionando los botones de **A** o seleccionando de la lista en la pestaña [View].

Botón	Función
	La imagen se amplía paso a paso.
	Se muestra la ampliación del zoom. Puede cambiar la ampliación del zoom seleccionando de la lista o introduciendo el valor directamente.
	La imagen se reduce paso a paso.
	La imagen se muestra de forma que un píxel de la imagen equivale a un píxel del monitor. (Este botón no se puede usar si la resolución de la imagen real es inferior a la resolución de la pantalla).
	La ampliación del zoom se calcula para que la imagen completa se muestre para ajustarse a la pantalla.
	Cuando la imagen completa no se muestra entera en la pantalla, puede cambiar el área que desea visualizar en la pantalla arrastrando la imagen con el ratón para mover la imagen libremente. *

* También puede mover la imagen moviendo la barra de desplazamiento independientemente de si el botón está encendido o apagado.



3 Reproducción de vídeos

Si la imagen seleccionada en “Selección de la imagen para su reproducción” (P.62) es un vídeo, pulse el botón  para iniciar la reproducción.

Si pulsa el botón  mientras reproduce el vídeo, puede pausar o reanudar la reproducción.

- 1 Seleccione la pestaña [Play] **A**.
- 2 Seleccione el vídeo (**AVI**) que desea reproducir de entre las miniaturas de [Gallery] **B**.
- 3 Utilice el botón en **C**.

Botón	Función
	Retroceder
	El vídeo retrocede un segundo.
	El vídeo se reproduce, se pausa o se reanuda. El vídeo se pone en pausa.
	El vídeo avanza un segundo.

4 Extracción de un fotograma de un vídeo

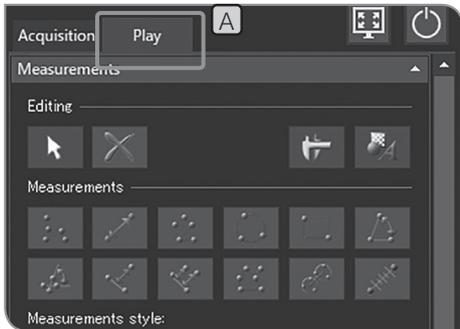
Si la imagen seleccionada en “Selección de la imagen para su reproducción” (p.62) es un vídeo, se puede extraer el fotograma que se está visualizando en ese momento como una imagen.

- 1 Seleccione la pestaña [Play] **A**.
- 2 Seleccione el vídeo (**AVI**) que desea reproducir de entre las miniaturas de [Gallery] **B**.
- 3 Pulse el botón  en **C** para reproducir el vídeo. Cuando se muestre el fotograma que desea extraer, pulse el botón  para pausar la reproducción del vídeo.

- 4 Si pulsa el botón  de **D**, el fotograma que se está mostrando en ese momento se extrae como imagen.

La imagen extraída se guarda en la ubicación de destino especificada con el siguiente formato de nombre de archivo. Para obtener más información, consulte “Configuración de las carpetas de destino y los nombres de archivo (p. 54)”.

Nombre de archivo: <Nombre de archivo del vídeo seleccionado>_<Contador>.Extensión (JPG, TIF)



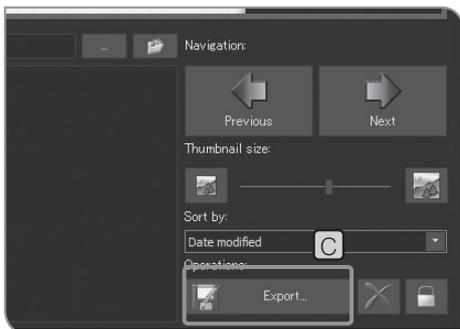
5 Exportar la imagen seleccionada

Se puede exportar la imagen seleccionada.

- 1 Seleccione la pestaña [Play] **A**.



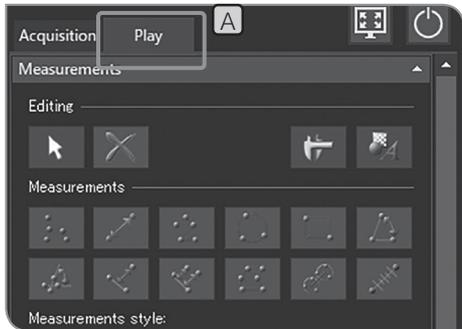
- 2 Seleccione la imagen que desea proteger en la miniatura de [Gallery] **B**.



- 3 Pulse el botón [Export...] **C**. Especifique la carpeta en el cuadro de diálogo que se muestra.

SUGERENCIA Si activa la casilla [TIFF + Burn-in of overlay] de superposición **D** se exporta la imagen TIFF superpuesta con los resultados de medición o dibujos.





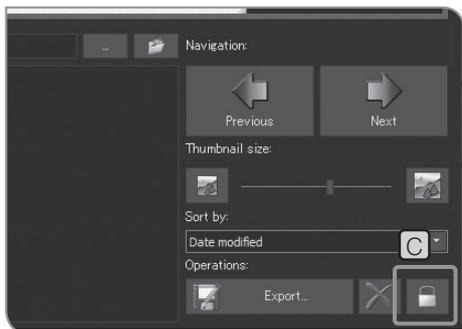
6 Protección de las imágenes reproducidas

Se puede proteger la imagen (prohibir su eliminación) para evitar la eliminación de imágenes necesarias por accidente.

- 1 Seleccione la pestaña [Play] **A**.

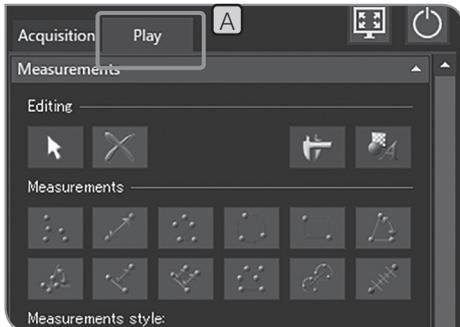


- 2 Seleccione la imagen que desea proteger de entre las miniaturas de [Gallery] **B**.



- 3 Pulse el botón [Protect] **C**. Aparece el icono  en la miniatura.

SUGERENCIA Puede cancelar la protección seleccionando la imagen protegida y pulsando de nuevo el botón [Protect] **C**.



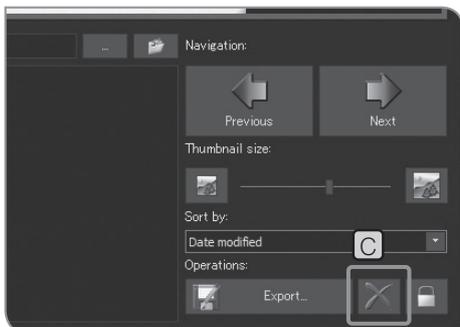
7 Eliminación de imágenes

Puede eliminar las imágenes innecesarias.

- 1 Seleccione la pestaña [Play] **A**.



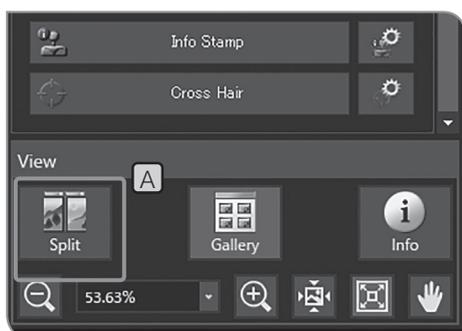
- 2 Seleccione la imagen que desea eliminar de entre las miniaturas de [Gallery] **B**.



- 3 **C** Pulse el botón [Delete] .
- 4 Cuando aparezca el mensaje de confirmación, seleccione [Yes] si desea eliminar los elementos.

NOTA No puede eliminar la imagen protegida. (Véase la p.65).

5-2 Operaciones avanzadas



1 Vista dividida

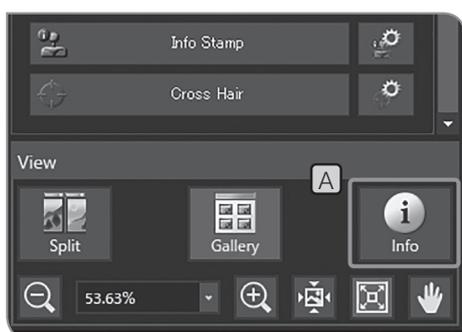
Puede visualizar la imagen en vivo y la imagen adquirida o las múltiples imágenes adquiridas unas al lado de las otras.

- 1 Visualice la imagen en vivo o la imagen adquirida. Para conocer los procedimientos para mostrar las imágenes, consulte "Pausa y reanudación de la vista real (p.41)" y "Selección de la imagen para su reproducción (p.62)".
- 2 Pulse el botón [Split] **A** en [View]. La imagen que se muestra actualmente en el fotograma del lado izquierdo, se selecciona en el fotograma del lado derecho.



- 3 Seleccione la imagen que desea reproducir al lado de otra de entre las miniaturas de [Gallery] **B**. La imagen seleccionada se muestra en el fotograma del lado derecho. (La imagen seleccionada se muestra en el fotograma seleccionado. En este procedimiento, la imagen se muestra en el fotograma del lado derecho).

- SUGERENCIA**
- Para obtener la imagen fija en vista dividida, pulse la tecla [F8] del teclado. La imagen obtenida se muestra en el fotograma seleccionado y se guarda en la ubicación de destino especificada.
 - Para cancelar la vista dividida, pulse de nuevo el botón [Split]



2 Visualización de la información de las imágenes

Se muestra la información (ajustes para la obtención, etc.) de la imagen que se está reproduciendo ahora mismo.

- 1 Pulse el botón [Information] **A**. La información de la imagen se muestra en el lado izquierdo de la imagen.

- SUGERENCIA**
- Para cancelar la visualización de la información de la imagen, pulse nuevamente el botón [Information]

6 Medición

En esta sección se describen las operaciones que se pueden realizar con el ratón. Si está conectado el monitor con panel táctil, lea tanto las operaciones que indicamos a continuación como las que se encuentran en la parte derecha.

- "Clic con el ratón" (botón izquierdo) ⇒ "Tocar con el dedo" (tocar con el dedo y levantarlo)
- "Doble clic con el ratón" (botón izquierdo) ⇒ "Tocar dos veces con el dedo" (tocar con el dedo dos veces y levantarlo)
- "Clic con el botón derecho del ratón" (botón derecho) ⇒ "Mantener pulsado con el dedo" (pulsación larga con el dedo)
- "Arrastrar con el ratón" (botón izquierdo) ⇒ "Arrastrar con el dedo" (deslizar el dedo mientras toca la pantalla)

1 Funciones de medición

Puede medir la distancia o el área del objeto en la imagen. Existen dos métodos de medición: sobre la imagen real y sobre la imagen reproducida.

NOTA Debe establecer la escala antes de proceder con la medición.

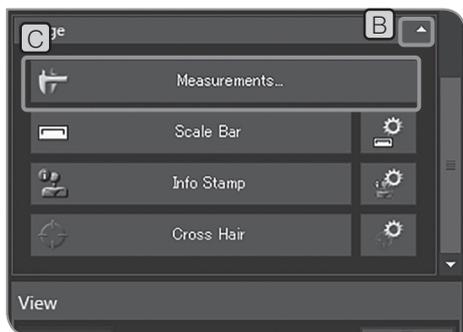
Cuando mida en la imagen reproducida, si no se ha establecido la visualización de la escala (ajuste de introducción de los aumentos de obtención, etc.), los datos de la medición no se muestran correctamente. Para conocer los procedimientos de configuración, consulte "Configuración del microscopio (p.87)".

- SUGERENCIA**
- Cuando mida sobre la imagen en vivo, es posible que se reduzca el número de fotogramas por segundo.
 - Las imágenes reproducidas que se enumeran a continuación no se pueden medir.
 - Vídeo
 - Imagen editada mediante PC
 - Imagen obtenida por una cámara que no sea el DP23-CU o el DP28-CU.
 - Cuando usa la función de medición, se recomienda establecer la misma resolución para la imagen en vivo y la imagen que se va a obtener. Si la resolución de la imagen en vivo varía con respecto a la de la imagen que se va a obtener, la posición de visualización de los resultados de la medición de la imagen en vivo puede cambiar a la de la imagen obtenida.
 - Para introducir texto, el teclado debe estar conectado al DP2-AOU.
 - Esta función de medición es un método de medición sencillo que utiliza el tamaño de píxel del CMOS. No es apto para mediciones de precisión. Utilice el equipo de medición para una medición de precisión.
 - Los resultados de la medición se muestran con 4 dígitos reales para la distancia, 5 dígitos para el ángulo y 7 dígitos para el área, respectivamente. Tenga en cuenta que los resultados de la unidad de medida no se pueden modificar.
 - Los resultados de la medición se muestran cerca de las líneas o círculos dibujados. La posición de visualización o los dígitos del monitor no se pueden modificar.



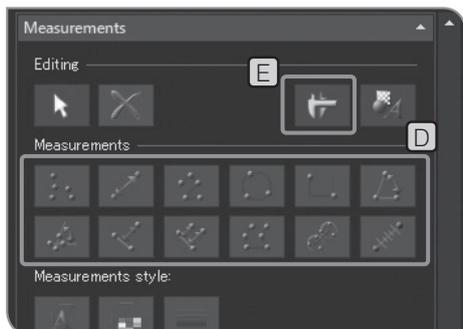
Medición sobre la imagen en vivo

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] (A).



- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Image], pulse (B) para abrirlos.

- 3 Pulse el botón [Measurements] (C).



- 4 Pulse el botón de método de medición arbitrario en [Measurements] (D) para realizar la medición en la imagen en vivo. Para conocer los procedimientos de medición, consulte la tabla siguiente.

Los resultados de la medición se muestran en la capa de medición * de la imagen.

Puede alternar entre mostrar y ocultar la capa de medición presionando el botón [Show Measurements] (E).

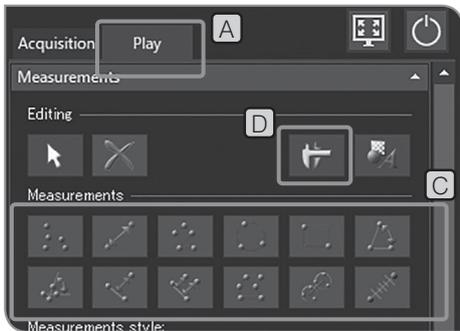
- 5 Para finalizar la medición, pulse el botón [Close Measurements].

Añadir los resultados de la medición a la imagen durante la obtención

Si pulsa el botón [Snapshot] después de la medición, se obtiene la imagen, los resultados de la medición se añaden a la imagen y la imagen se guarda. El método para añadir los resultados de la medición varía según el formato de archivo

- JPEG, TIFF + Quemado de superposición: Los resultados de la medición aparecen impresos en la imagen (no hay ninguna capa de medición).
 - TIFF: La imagen se guarda manteniendo la capa de medición.
- Para conocer los procedimientos para configurar el formato de archivo en el que se va a guardar, consulte "Configuración del formato de las imágenes fijas (p.32)".

* La capa de medición es como una hoja transparente superpuesta a la imagen. Los resultados de la medición se muestran en la capa de medición de la imagen.



Medición sobre la imagen obtenida

- 1 Seleccione la pestaña [Play] **A**.
- 2 Seleccione la imagen que desea medir de entre las miniaturas de [Gallery] **B**.
- 3 Pulse el botón de método de medición arbitrario en [Measurement] **C** para realizar la medición en la imagen en vivo. Para conocer los procedimientos de medición, consulte la tabla siguiente. Los resultados de la medición se muestran en la capa de medición * de la imagen. Puede alternar entre mostrar y ocultar la capa de medición presionando el botón [Show Measurements] **D**.

Añadir resultados de la medición a la imagen obtenida (imagen que se reproduce)

Tras realizar la medición en la imagen obtenida, si cambia a la imagen en vivo (cambia de la pestaña [Play] a la pestaña [Adquisición]), aparece un mensaje sobre cómo guardar la imagen. Guarde la imagen de acuerdo con el mensaje.

- NOTA**
- Los resultados de la medición no se pueden añadir a la imagen protegida. Cancele la protección antes de proceder.
 - Cuando los resultados de la medición se añaden a la imagen, los datos de la imagen se sobrescriben y se guardan. Cuando la imagen está en formato JPEG, los resultados de la medición se imprimen en ella. Tenga cuidado: una vez que los resultados de la medición se imprimen en la imagen, no se pueden restaurar.

* La capa de medición es como una hoja transparente superpuesta a la imagen. Los resultados de la medición se muestran en la capa de medición de la imagen.

Lista de funciones de medición

Botón	Función	Resumen de las funciones	Página
	[Point Group]	Al dibujar las marcas en varias ubicaciones de la imagen, se hace un recuento del número de ubicaciones de las marcas.	pág.73
	[Arbitrary Line]	Se mide la longitud entre 2 puntos especificados.	pág.73
	[Polyline]	Al seleccionar varios puntos, se mide la suma de la longitud entre ellos.	pág.74
	[3 Point Circle]	Al crear el círculo (mediante la introducción de 3 puntos), se miden el área, el perímetro y la media (diámetro).	pág.74
	[Rectangle]	Al crear el rectángulo (arrastrando el punto diagonal), se miden el área, el perímetro, el ancho y la altura.	pág.75

Botón	Función	Resumen de las funciones	Página
	[3 Point Angle]	Al especificar 3 puntos, se mide el ángulo.	pág.87
	[4 Point Angle]	Al especificar 4 puntos, se crean 2 líneas y se mide el ángulo entre 2 líneas.	pág.76
	[Perpendicular Line]	Al crear la línea y especificar un punto, se dibuja la línea perpendicular desde el punto especificado hasta la línea creada, y se mide su longitud.	pág.76
	[Multiple Perpendicular Lines]	Al crear la línea y luego especificar varios puntos, las líneas perpendiculares se dibujan desde los puntos especificados hasta la línea creada y se miden sus longitudes.	pág.77
	[Closed Polygon]	Al crear el polígono, se miden su área y su perímetro.	pág.77
	[Circle to Circle]	Al crear 2 círculos, se mide la longitud entre los centros de los 2 círculos.	pág.78
	[Linear Ruler]	Se dibuja una regla.	pág.78

Lista de las funciones de dibujo

Botón	Función	Resumen de las funciones	Página
	[Arrow]	Se dibuja una flecha.	pág.80
	[Line]	Se dibuja una línea.	pág.80
	[Rectangle]	Se dibuja un rectángulo.	pág.81
	[Ellipse]	Se dibuja una elipse.	pág.81
	[Freehand Polygon]	Se dibuja un gráfico a mano alzada.	pág.82
	[Text Field]	Se dibuja un campo de texto.	pág.82

Lista de las funciones de edición

Las siguientes funciones se utilizan para editar medidas y dibujos.

Botón	Función	Resumen de las funciones	Página
	[Select Measurements or Drawings]	Se seleccionan los resultados de la medición o los dibujos en pantalla.	-
	[Delete]	Se eliminan los resultados de la medición seleccionados o los dibujos.	pág.83
	[Show Measurements]	La capa de medición se muestra u oculta.	-
	[Show Drawings]	La capa de dibujo se muestra o se oculta.	-

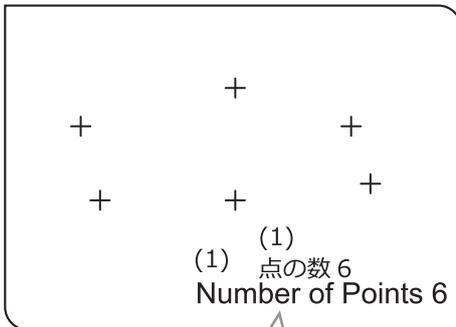
2 Detalles de las funciones de medición

[Point Group]

Las marcas se dibujan en varias ubicaciones de la imagen, y puede hacer un recuento del número de ubicaciones de las marcas.

SUGERENCIA

Incluso tras finalizar la medición o realizar otras mediciones, se pueden mostrar las marcas en número secuencial si estas no se eliminan.

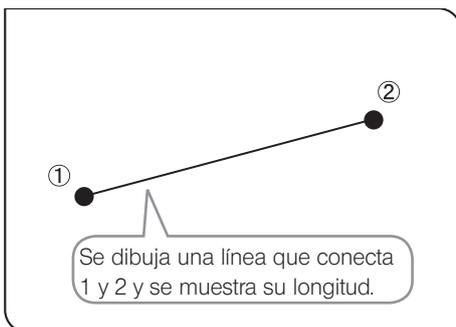


El número de puntos se muestra al lado de la primera marca.

- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón en las posiciones que desea contar.
- 3 Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar el recuento.

[Arbitrary Line]

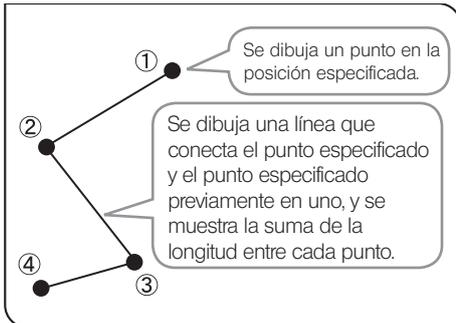
Puede medir la longitud entre los 2 puntos especificados.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón para especificar el punto de inicio y el punto final de la posición que desea medir.
- 3 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[Polyline]

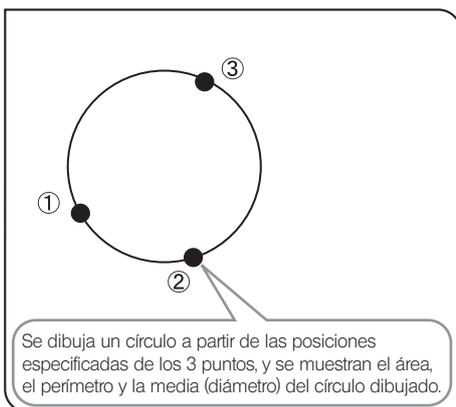
Se dibuja una línea que conecta cada punto de varios puntos especificados en la imagen, y puede medir la suma de la longitud entre cada punto.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón en posiciones arbitrarias para dibujar la línea.
- 3 Si hace clic con el botón derecho del ratón, esa posición se establece como el punto final.
- 4 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[3 Point Circle]

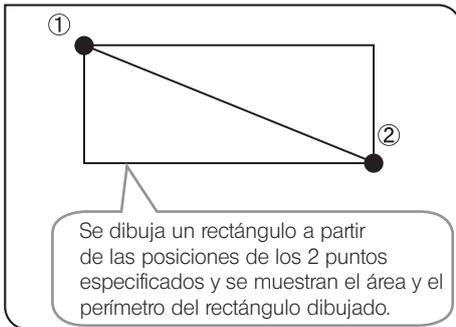
Se crea un círculo (mediante la introducción de 3 puntos) en la imagen y puede medir el diámetro y el área del círculo.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Especifique la posición que desea medir mediante el círculo. Haga clic con el ratón para especificar 3 puntos que serán la circunferencia.
- 3 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[Rectangle]

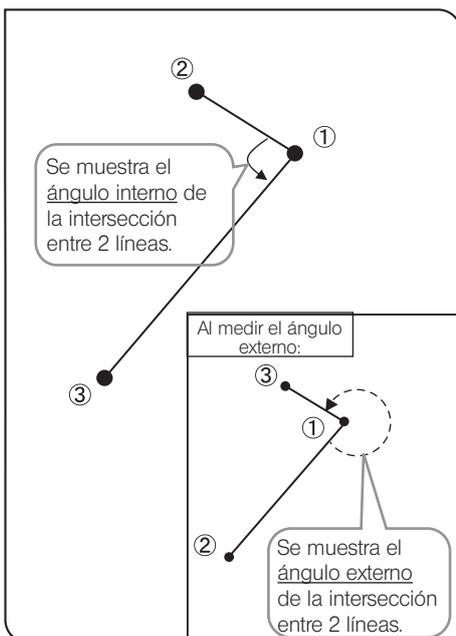
En la imagen se crea un rectángulo y puede medir su área, perímetro, ancho y altura.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Especifique la posición que desea medir mediante el rectángulo. Haga clic con el ratón para especificar 2 puntos diagonales del rectángulo.
- 3 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[3 Point Angle]

Se especifican los 3 puntos en la imagen y puede medir el ángulo.



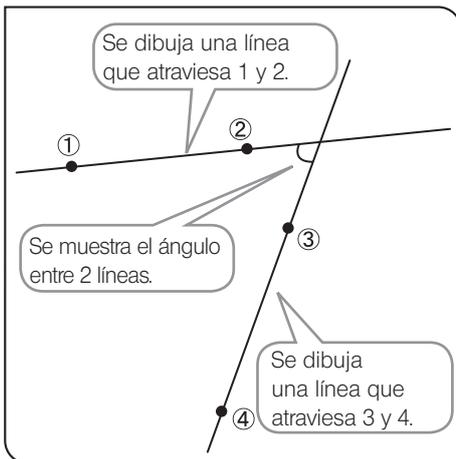
- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón para especificar 3 puntos y crear así el ángulo que desea medir.
- 3 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

Ángulo interno y ángulo externo:

Se muestran los ángulos del arco dibujados en sentido contrario a las agujas del reloj desde la primera línea hasta la segunda línea.

[4 Point Angle]

Se dibujan 2 líneas en la imagen y puede medir el ángulo de intersección entre 2 líneas.

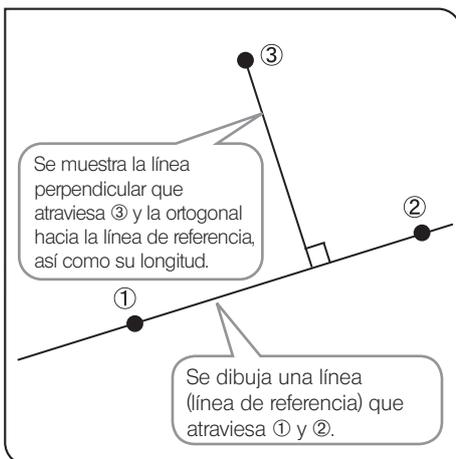


- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón en 2 puntos arbitrarios para dibujar la línea de referencia (la línea que atraviesa por ① y ② que se muestra en la imagen de la izquierda).
- 3 Del mismo modo que en 2, dibuje la línea de medición (la línea que atraviesa 3 y 4 que se muestra en la imagen de la izquierda).
- 4 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

Se muestra el ángulo respectivo al mover el ratón a las 4 esquinas creadas por 2 líneas.

[Perpendicular Line]

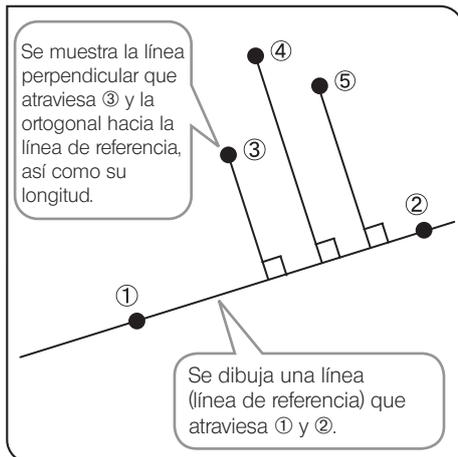
Al crear la línea en la imagen y especificar un punto, se dibuja una línea perpendicular desde el punto especificado hasta la línea creada, y puede medir la longitud de la línea perpendicular dibujada.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón en 2 puntos arbitrarios para crear la línea de referencia (la línea que atraviesa por ① y ② que se muestra en la imagen de la izquierda).
- 3 Haga clic con el botón izquierdo del ratón en la posición que desea medir. Se dibuja la línea perpendicular.
- 4 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[Multiple Perpendicular Lines]

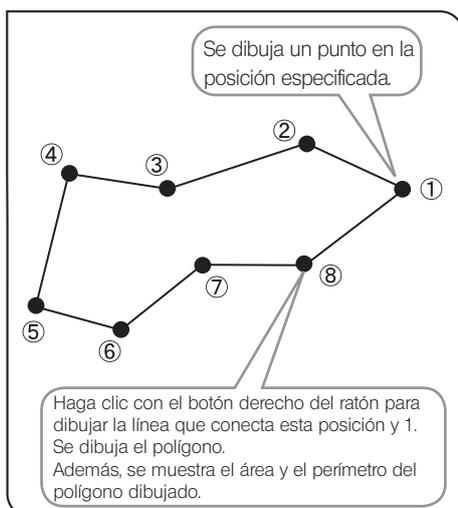
Al crear la línea en la imagen y después especificar varios puntos, se dibuja una línea perpendicular desde los puntos especificados hasta la línea creada, y puede medir las longitudes de las líneas perpendiculares dibujadas.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón en 2 puntos arbitrarios para crear la línea de referencia (la línea que atraviesa por ① y ② que se muestra en la imagen de la izquierda).
- 3 Haga clic con el botón izquierdo del ratón en la posición que desea medir. Se dibuja la línea perpendicular.
- 4 Repita 3 para dibujar varias líneas perpendiculares. Tenga en cuenta que debe hacer clic con el botón derecho del ratón para dibujar la última línea perpendicular.
- 5 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[Closed Polygon]

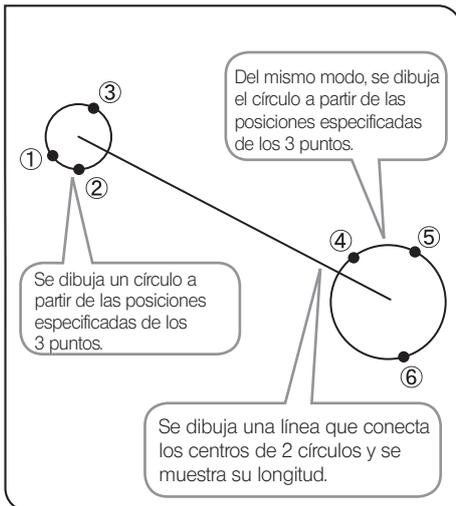
Se dibuja el polígono en la imagen y puede medir el área y el perímetro. El polígono que puede crear puede tener hasta 100 lados.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón en posiciones arbitrarias para dibujar el polígono.
- 3 Haga clic con el botón derecho del ratón para conectar esta posición y el punto de inicio. Se dibuja el polígono.
- 4 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[Circle to Circle]

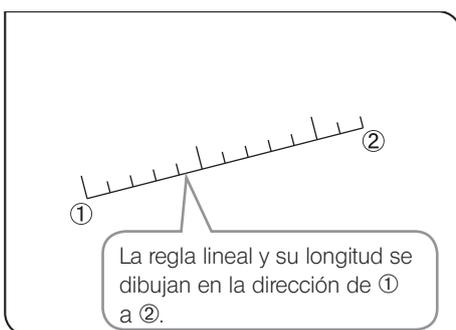
Se crean 2 círculos (mediante la introducción de 3 puntos) en la imagen, y puede medir la longitud entre los centros de 2 círculos.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Especifique el punto de inicio de la posición que desea medir mediante el círculo. Haga clic con el ratón para especificar 3 puntos que serán la circunferencia.
- 3 Del mismo modo que en 2, especifique el punto final de la posición que desea medir mediante el círculo.
- 4 Puede medir otra posición a continuación. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

[Linear Ruler]

Puede dibujar la regla lineal en la imagen.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Haga clic con el ratón para especificar el punto de inicio y el punto final de la posición que desea dibujar.
- 3 Puede dibujar otra regla lineal de forma continua. Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para finalizar la medición.

Cambio del estilo de los resultados de la medición



Puede cambiar las líneas y los textos (valores de medición) de los resultados de la medición a colores arbitrarios, grosor de línea o fuentes.

- 1 Haga clic en los siguientes botones en [Measurements style] **A** para mostrar el cuadro de diálogo y cambie a la configuración deseada.

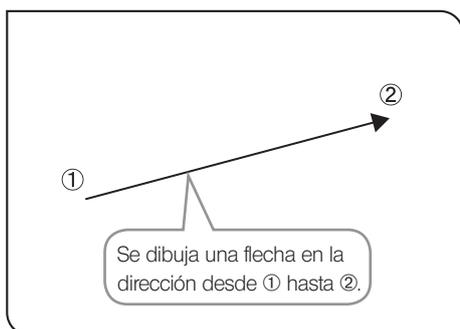
Estilo	Función
	[Change Font]
	[Change Color]
	[Change Line Thickness]

3 Detalles de las funciones de dibujo

[Arrow]



Puede dibujar una flecha en la imagen.

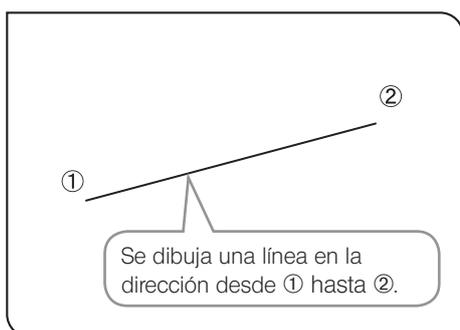


- 1 Pulse el botón
- 2 Haga clic con el ratón para especificar el punto de inicio y el punto final de la posición que desea dibujar.

[Line]



Puede dibujar una línea en la imagen.

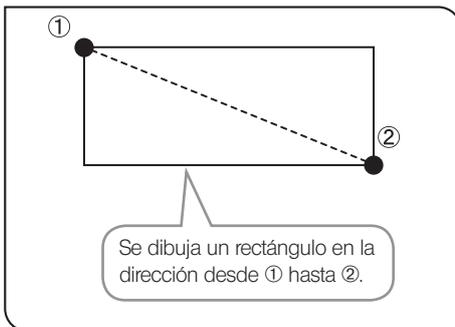


- 1 Pulse el botón
- 2 Haga clic con el ratón para especificar el punto de inicio y el punto final de la posición que desea dibujar.

[Rectangle]



Puede dibujar un rectángulo en la imagen.

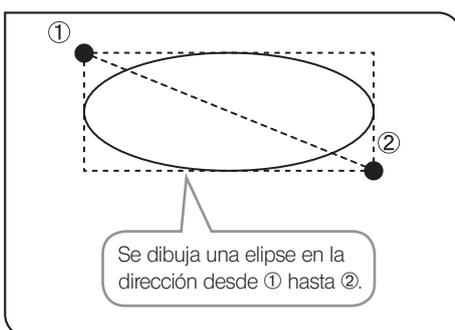


- 1** Pulse el botón 
- 2** Arrastre el ratón para especificar los 2 puntos diagonales del rectángulo que desea dibujar.

[Ellipse]



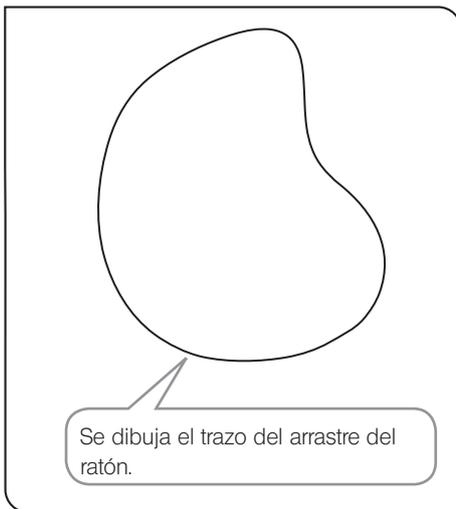
Puede dibujar una elipse en la imagen.



- 1** Pulse el botón 
- 2** Arrastre el ratón para especificar los 2 puntos diagonales del rectángulo que circunscribe la elipse que desea dibujar.

[Freehand Polygon]

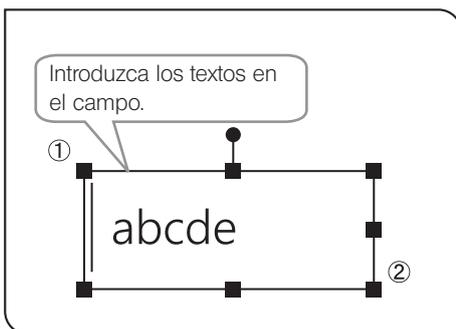
Puede trazar un dibujo a mano alzada en la imagen.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Arrastre con el ratón el área que desea para trazar el dibujo a mano alzada.

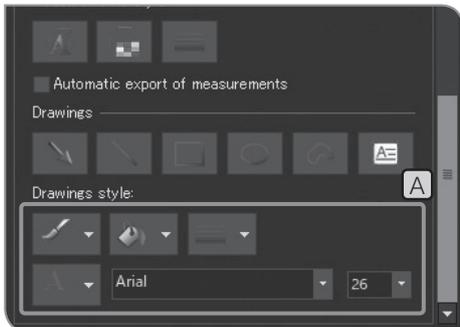
[Text Field]

Puede dibujar los textos en la imagen. Necesita el teclado y el ratón para dibujar los textos.



- 1 Pulse el botón .
- 2 Arrastre con el ratón la posición en la que desea dibujar los textos.
- 3 Cuando aparezca el campo, introduzca los textos usando el teclado.

Cambio del estilo de los dibujos



Puede cambiar los dibujos y los textos a colores arbitrarios, grosor de línea o fuentes.

- Haga clic en los siguientes botones  en [Drawings Style]  para seleccionar sus favoritos de la lista.

Estilo	Función
	[Line Color]
	[Fill Color]
	[Line Width]
	[Text Color]
Arial 	Tipo de fuente
26 	Tamaño de fuente

4 Detalles de las funciones de edición

[Delete]



Puede eliminar los resultados de la medición o los dibujos en pantalla.

- Pulse el botón .
- Haga clic con el ratón para especificar los resultados de la medición o los dibujos que desea eliminar.
- Pulse el botón  para eliminar los resultados de la medición o los dibujos especificados.

SUGERENCIA

Puede especificar múltiples resultados de la medición o dibujos arrastrándolos.

Tenga en cuenta que los resultados de la medición y los dibujos no pueden especificarse al mismo tiempo.

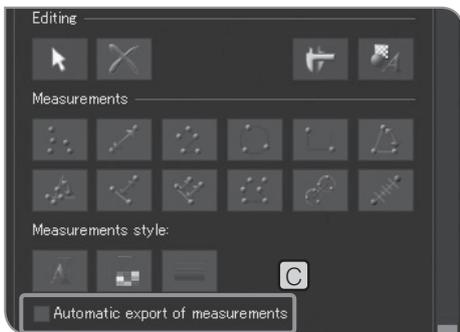


5

Envío de los resultados de la medición a un archivo CSV

Puede enviar los resultados de la medición como archivos en formato CSV. Al obtener o guardar las imágenes, los archivos en formato CSV se guardan en el mismo destino de almacenamiento que las imágenes con los mismos nombres de archivo.

1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A** o la pestaña [Play] **B**.

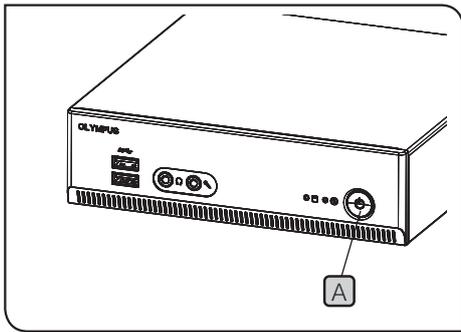


2 Seleccione la casilla de verificación [Automatic export of measurements] **C** en [Measurement]. Para obtener más información sobre cómo visualizar [Measurement], consulte la p.69.

7 Configuración inicial

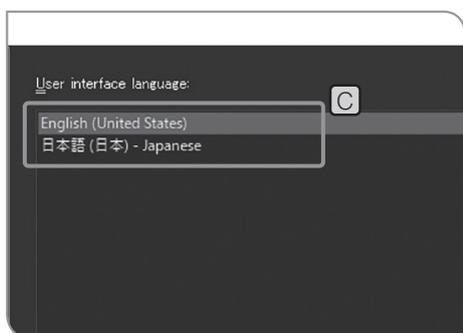
Para un correcto funcionamiento, debe establecer al principio el idioma y el aumento de la escala. Configúrelos de acuerdo con la pantalla (Setup wizard) que se muestra cuando se enciende la alimentación por primera vez.

SUGERENCIA El asistente de configuración se muestra solo cuando se enciende la alimentación por primera vez, aunque también puede cambiar la configuración más adelante. Para obtener más información, consulte esta sección.



- 1** Pulse el interruptor principal **A** de la caja del DP2-AOU para encender la alimentación. Aparece el asistente de configuración en el monitor.
- 2** Establezca el idioma de acuerdo con el asistente. Cuando se completan los ajustes, el DP2-AOU se reinicia.
- 3** Del mismo modo, establezca el aumento de la escala (aumento del adaptador de cámara u objetivo que esté utilizando).

- SUGERENCIA**
- La cancelación de los ajustes introducidos en el asistente en mitad del proceso tiene como consecuencia la cancelación de todos los ajustes realizados hasta ese momento.
 - Para establecer el idioma, consulte la p.86; para establecer el aumento de la escala, consulte la p.87.
 - La pantalla de configuración de fecha/hora y la pantalla de configuración de resolución del monitor no se muestran automáticamente. Para conocer los procedimientos de configuración, consulte "Configuración de la fecha y la hora (p.89)" y "Configuración de la resolución de pantalla (p.90)".
 - Puede obtener imágenes sin configurar la fecha y la hora, pero le recomendamos que configure estos elementos de antemano para guardar el nombre de archivo de la imagen obtenida con la fecha y la hora correctas.
 - La resolución del monitor se puede establecer automáticamente, pero es posible que, en función del monitor que esté utilizando, no se pueda realizar esta acción. Se recomienda que establezca la resolución del monitor de antemano.



1 Configuración del idioma

Puede establecer el idioma que utiliza. El sistema permite elegir entre 2 idiomas: japonés o inglés.

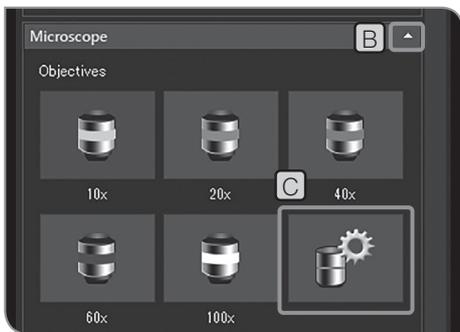
- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [System Settings] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Options].
- 3 Seleccione [Environment] > [Language], y seleccione el idioma en [User interface language] **C**.
- 4 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Options]. Cuando aparezca el mensaje de confirmación, confirme el contenido y pulse el botón [OK].



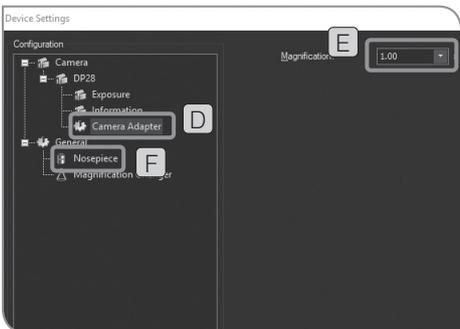
2 Configuración del microscopio

Puede establecer el aumento de la lente del adaptador, el aumento del objetivo y el aumento del cambiador de ampliación intermedio que se requieren para mostrar la barra de la escala y los resultados de la medición en el tamaño original de la muestra.

SUGERENCIA Cuando la caja de control (U-CBS, etc.) esté conectada, los procedimientos de configuración serán diferentes. Consulte "Cambio automático de la barra de la escala (p.101)".



- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] (A).
- 2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Microscope], pulse (B) para abrirlos.
- 3 Pulse el botón [Device Settings] (C). Se abre el cuadro de diálogo [Device Settings] y se muestra [General] > [Nosepiece].

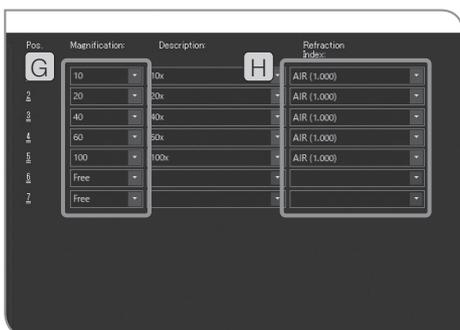


Ajustes de magnificación para el adaptador de la cámara

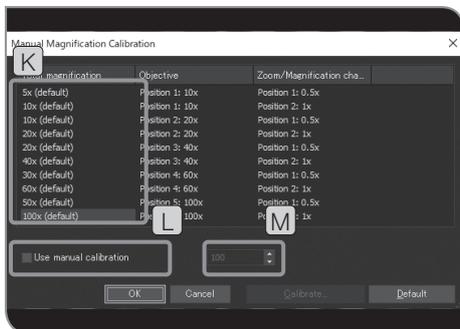
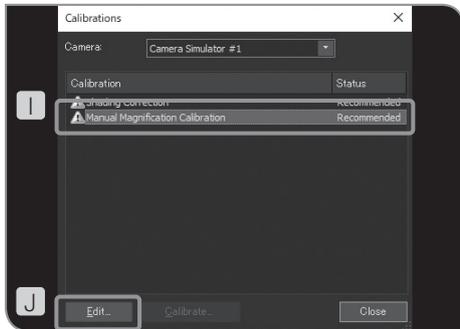
- 4 Seleccione el [Adaptador de cámara] (D) de la [Cámara] en la [Configuración].
- 5 Defina la [Magnificación] (E).

Ajustes de magnificación para el portaobjetivos

- 6 Seleccione el [Portaobjetivos] (F) en la opción [General] de la [Configuración].



- 7 Defina la [Magnificación] (G) y el [Índice de refracción] (H) del objetivo acoplado a cada portaobjetivos (el número de campos de [Posición] que se muestran en el cuadro de diálogo varía en función del portaobjetivos combinado con el microscopio).
- 8 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Ajustes del dispositivo]. Cuando aparezca el mensaje "¿Desea confirmar la calibración?", pulse el botón [Sí]. Se visualiza el cuadro de diálogo [Calibraciones].



9 Seleccione [Calibración manual de la ampliación] **I** y pulse el botón [Editar] **J**. Se visualiza el cuadro de diálogo [Calibración manual de la ampliación].

10 Si el cambio de aumento intermedio se encuentra en el recorrido de la luz y desea cambiar la magnificación total, seleccione [Magnificación total] **K**. Compruebe la casilla de verificación [Utilizar calibración manual] **L** y defina la magnificación total que desea cambiar en **M**.

SUGERENCIA Si pulsa el botón [Por defecto], todas las magnificaciones totales volverán a los valores por defecto.

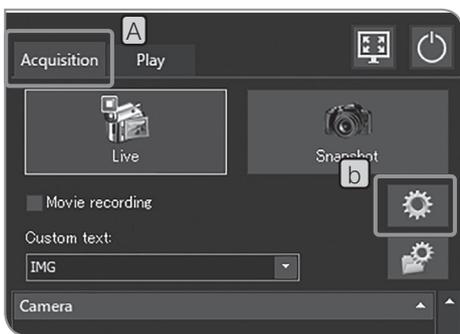
11 Pulse el botón [OK] para cerrar el cuadro de diálogo [Calibración manual de la ampliación].

12 Pulse el botón [Cerrar] para cerrar el cuadro de diálogo [Calibraciones].

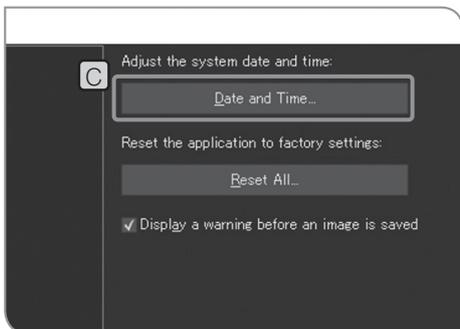
SUGERENCIA Si el microscopio está equipado con el cambio de aumento, introduzca en [Magnificación] la magnificación del [Cambio de aumento] y pulse el botón [Añadir].

3 Configuración de la fecha, hora y huso horario

Puede establecer la fecha, la hora y el huso horario del DP2-AOU. La fecha y la hora de la obtención se graban en la imagen obtenida. Es posible que, al visualizar las imágenes obtenidas en el dispositivo de grabación en formato NTFS (como un disco duro externo conectado mediante USB, etc.) con su PC, la obtención de fecha y hora no se visualice correctamente. Si configura el huso horario del DP2-AOU en el mismo huso horario que el PC, se visualizan la fecha y la hora correctas de la obtención.



- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [System Settings] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Options].



- 3 Seleccione [System] > [General] y pulse el botón [Date and Time] **C**. Cuando aparezca el cuadro de diálogo [Date and Time], configure la fecha, la hora y el huso horario, y pulse el botón [OK].
- 4 Cuando aparezca el mensaje que le pregunta si desea reiniciar el sistema, pulse el botón [Yes].

NOTA Al cambiar los ajustes, la DP2-AOU se reinicia automáticamente. No apague el interruptor principal ni desconecte el adaptador de CA hasta que se complete el reinicio.

4 Configuración de la resolución del monitor

Puede establecer la resolución adecuada para la pantalla que utiliza. Las resoluciones que no se puedan visualizar en su monitor no se muestran en la lista.

Las resoluciones del monitor disponibles se muestran a continuación.

WUXGA (1920 x 1200)
Full HD (1920 x 1080)
WSXGA+ (1680 x 1050)
1280 x 854
WXGA (1280 x 768)
1024 x 600 WSVGA
UXGA (1600 x 1200)
SXGA (1280 x 1024)
QVGA (1280 x 960)
XGA (1024 x 768)

SUGERENCIA El teclado y el ratón deben estar conectados para configurar la resolución de la pantalla.

1 Mientras se ejecuta el software de control de la cámara y además se muestra la imagen en vivo o la imagen obtenida, pulse [Ctrl]+[Alt]+[Insert] en el teclado. Se muestra el escritorio de Windows®.

2 Abra el panel de control y configure la resolución de la pantalla.

SUGERENCIA • Cuando utilice la pantalla 4K, se recomienda establecer la escala de pantalla al 200 %.

• Las funciones de Windows® instaladas en la DP2-AOU están limitadas solo para este sistema.

3 Cuando se complete la configuración, haga doble clic en el icono [Camera] en el escritorio.

Icono	Función
 Cámara	Se inicia el software de control de la cámara.

5 Configuración de la red

El DP23-AOU o el DP28-AOU pueden acceder al PC en red mediante la conexión del DP2-AOU a la LAN.

NOTA Los ajustes que se modifiquen mediante esta operación no pueden restaurarse a los ajustes predeterminados de fábrica. Los errores de funcionamiento o daños provocados por la modificación de los ajustes están sujetos a una reparación pagada.

- SUGERENCIA**
- Deberá ser el administrador de red quien configure la red.
 - El teclado y el ratón han de estar conectados para configurar la red.

La configuración de la red permite realizar las siguientes operaciones.

- Se pueden guardar las imágenes obtenidas directamente al PC en la red.
- Se pueden reproducir las imágenes obtenidas directamente al PC en la red mediante la DP23-AOU o la DP28-AOU. (Las imágenes que puede reproducir son solo las obtenidas con la DP23-CU o la DP28-CU. No obstante, si la DP23-CU está conectada, no puede visualizar la imagen con resolución 2448 x 1920 (obtenible con la DP28-CU). Además, es posible que no pueda reproducir imágenes obtenidas con la DP23-CU o la DP28-CU si se editan con el PC, etc.).

1 Conecte el cable LAN a la DP2-AOU. Para conocer los procedimientos para conectar el cable LAN, consulte "Conexión del cable LAN (p.22)".

SUGERENCIA Si el cable LAN no está conectado, los ajustes de la red no se aplican en el DP2-AOU.

2 Mientras se ejecuta el software de control de la cámara y además se muestra la imagen en vivo o la imagen obtenida, pulse [Ctrl]+[Alt]+[Insert] en el teclado. Se muestra el escritorio de Windows®.

3 Abra el panel de control y realice los ajustes de conexión de red, uso compartido de archivos, etc. Establezca la configuración de acuerdo con su entorno de conexión. Para más información, póngase en contacto con el administrador de red si necesita ayuda.

SUGERENCIA Las funciones de Windows® instaladas en la DP2-AOU están limitadas solo para este sistema.

4 Cuando se complete la configuración de la conexión de red, haga doble clic en el icono [Camera] en el escritorio.

Icono	Función
 Cámara	Se inicia el software de control de la cámara.

SUGERENCIA

- Cuando el interruptor principal del DP2-AOU está encendido (incluido el reinicio al configurar la red, etc.), es posible que no pueda acceder a la red durante algunos minutos. Esto se debe a que la DP2-AOU continúa configurando los sistemas relacionados con la red tras haberse iniciado. En este caso, inicie la DP2-AOU y espere unos minutos.
- Para más información acerca de los requisitos de conexión de red, consulte (p.8).

6 Instalación del controlador específico del dispositivo

Si se requiere el controlador específico del dispositivo para el dispositivo USB conectado a la DP2-AOU, puede instalarlo en la DP2-AOU.

NOTA Los ajustes que se modifiquen mediante esta operación no pueden restaurarse a los ajustes predeterminados de fábrica. Los errores de funcionamiento o daños provocados por la modificación de los ajustes están sujetos a una reparación pagada.

- SUGERENCIA**
- Deberá ser el administrador de red quien instale el controlador de dispositivo.
 - El teclado y el ratón han de estar conectados para instalar el controlador de dispositivo.

1 Mientras se ejecuta el software de control de la cámara y además se muestra la imagen en vivo o la imagen obtenida, pulse [Ctrl]+[Alt]+[Insert] en el teclado. Se muestra el escritorio de Windows®.

SUGERENCIA Si la DP2-AVS (Licencia de software antivirus) (opcional) está habilitada, debe permitir iniciar el programa de instalación del controlador del dispositivo antes de realizar los siguientes procedimientos. Para obtener más información, consulte, "Permitting to run programs that install driver and update software (p.95)".

2 Haga doble clic en el icono del escritorio para instalar el controlador de dispositivo de acuerdo con el manual de instrucciones suministrado con el dispositivo USB que se va a conectar.

Icono	Función
 Explorador	Se inicia el Explorador.

SUGERENCIA Las funciones de Windows® instaladas en la DP2-AOU están limitadas solo para este sistema.

3 Cuando se complete la instalación, haga doble clic en el icono [Camera] en el escritorio.

Icono	Función
 Cámara	Se inicia el software de control de la cámara.

7

Configuración para utilizar por primera vez el dispositivo de grabación USB equipado con función de contraseña

Si la DP2-AVS (Licencia de software antivirus) (opcional) está habilitada, está restringida para ejecutar el programa ejecutable (archivo con la extensión ".exe") en la DP2-AOU. No se ejecuta el programa para desbloquear la contraseña del dispositivo de grabación equipado con la función de contraseña, como una unidad flash USB, etc. Por lo tanto, cuando utilice el dispositivo de grabación por primera vez, debe registrar el programa para desbloquear la contraseña del DP2-AVS como un autocertificado.

Antes de realizar los procedimientos descritos a continuación, conecte el dispositivo de grabación equipado con la función de contraseña al conector USB del DP2-AOU.

SUGERENCIA

El teclado y el ratón deben estar conectados para registrar el programa ejecutable.

1 Mientras se ejecuta el software de control de la cámara y además se muestra la imagen en vivo o la imagen obtenida, pulse [Ctrl]+[Alt]+[Insert] en el teclado. Se muestra el escritorio de Windows®.

2 Haga doble clic en el icono del escritorio [DP2-AVS Accessory].

Icono	Función
 DP2-AVS- Accesorio	Se inicia el accesorio del DP2-AVS.

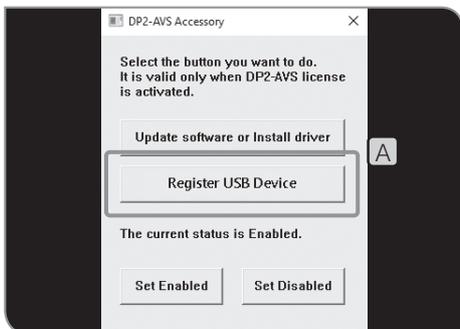
SUGERENCIA

Las funciones de Windows® instaladas en la DP2-AOU están limitadas solo para este sistema.

3 Pulse el botón [Register USB Device] **A** para mostrar el cuadro de diálogo, seleccione la unidad donde está conectado el dispositivo de grabación equipado con la función de contraseña insertada en el conector USB del DP2-AOU y seleccione el programa que desbloquea la contraseña (archivo con la extensión ".exe") desde el dispositivo de grabación equipado con la función de contraseña.

4 Cuando se complete la configuración, haga doble clic en el icono [Camera] en el escritorio.

Icono	Función
 Cámara	Se inicia el software de control de la cámara.



8

Preparación para ejecutar programas que instalan el controlador y actualizan el software

Si la DP2-AVS (Licencia de software antivirus) (opcional) está habilitada, está restringida para ejecutar el programa ejecutable (archivo con la extensión “.exe”) en la DP2-AOU. Por lo tanto, al instalar el controlador del dispositivo específico o actualizar el software, debe permitir la ejecución de los programas que ejecutan estas operaciones.

SUGERENCIA

El teclado y el ratón han de estar conectados para configurar los permisos para ejecutar el programa.

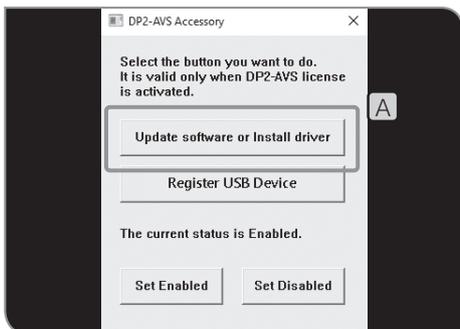
1

Haga doble clic en el icono del escritorio [DP2-AVS Accessory].

Icono	Función
 DP2-AVS- Accesorio	Se inicia el accesorio del DP2-AVS.

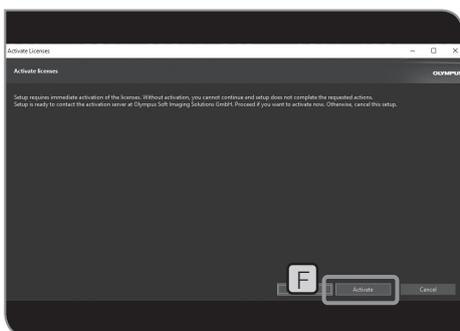
SUGERENCIA

Las funciones de Windows® instaladas en DP2-AOU están limitadas solo para este sistema.



2

Pulse el botón [Update software or Install driver] **A** para mostrar el cuadro de diálogo y seleccione el programa de instalación o el programa de actualización (archivo con la extensión “.exe”).



9 Activación de licencias (opcional)

La “activación” significa desbloquear el software para que pueda utilizar el software con la licencia que ha adquirido.

En esta sección se describen los procedimientos para activar la licencia cuando la DP2-AOU esté conectada a Internet. Cuando la DP2-AOU no esté conectada a Internet, el funcionamiento **6** es diferente. Siga el mensaje que se muestra. Cuando siga el mensaje, será necesario preparar un PC conectado a Internet.

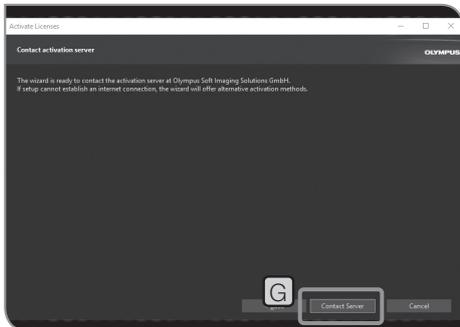
- SUGERENCIA**
- El teclado y el ratón han de estar conectados para la activación.
 - El administrador de red debe activar las licencias.

- 1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.
- 2 Pulse el botón [System Settings] **B** para abrir el cuadro de diálogo [Options].
- 3 Seleccione [Environment] > [Licenses], y pulse el botón [Activate Licenses] **C**.

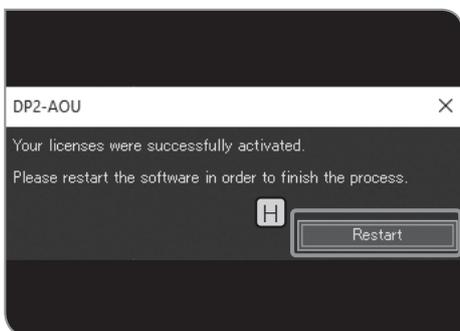
- 4 Introduzca la clave de licencia que ha adquirido en [Enter license key] **D** y pulse el botón [Next] **E**.

- SUGERENCIA**
- Si tiene varias claves de licencia, introduzca todas.
 - Cuando le devuelvan la DP2-AOU de una reparación, asegúrese de activarla nuevamente. (Puede utilizar la misma clave de licencia).

- 5 Cuando aparezca un mensaje como “Necesita activar su licencia ahora” (“You need to activate the license now.”), pulse el botón [Activate] **F**.



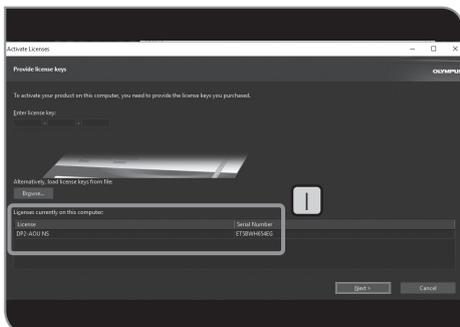
- 6 Cuando aparezca un mensaje como "¿Quiere conectarse al servidor activado?" ("Do you want to connect to the activated server?"), pulse el botón [Contact Server] **G**.



- 7 Cuando aparezca el mensaje "La licencia ha sido activada correctamente". ("The license is activated successfully."), pulse el botón [Restart] **H**.

NOTA • El DP2-AOU se conecta al servidor activado y se intercambian los datos. Este proceso se realiza en segundo plano. Este proceso tarda varios minutos. Este proceso tarda varios minutos. (Tarda más de 10 minutos en caso del DP2-AVS).

- Si este proceso se interrumpe por algún motivo, póngase en contacto con Olympus.



SUGERENCIA Puede confirmar que la licencia está activada en **I** en la ventana [Activate Licenses].

8 Funciones asociadas al microscopio

La conexión del DP23-AOU o el DP28-AOU a la caja de control del microscopio o al estativo de microscopio permite utilizar las funciones vinculadas al microscopio descritas a continuación.

Función vinculada	Explicación
Cambio automático de la barra de la escala	Si se cambia el aumento del objetivo mediante la modificación del revólver portaobjetivos codificado o el revólver portaobjetivos motorizado, el tamaño de la barra de la escala cambia automáticamente de acuerdo con el aumento modificado. * La aumento del objetivo debe establecerse previamente. Para conocer los procedimientos de configuración, consulte "Configuración del microscopio (p.87)".
Mando del disparador	Al colocar el mando de control para exposición (U-HSEXP) al marco del microscopio, puede obtener imágenes mientras observa con el microscopio.

8-1 Condiciones de aplicación

Puede utilizar las funciones vinculadas combinando la unidad con la siguiente caja de control o estativo de microscopio.

- U-CBS
- U-CBM
- BX3-CBM
- BX3-CBH
- BX3M-CB
- BX3M-CBFM
- STM7-CB
- STM7-CBA
- MX63-F
- MX63L-F

SUGERENCIA • También puede conectar la cámara al microscopio sin conectar el mando de control para la exposición U-HSEXP. En este caso, no puede utilizar la función del mando del disparador.

- Puede conectar también la cámara al microscopio sin conectar el revólver portaobjetivos con funciones codificadas. En este caso, no puede utilizar la función de cambio automático de la barra de la escala.

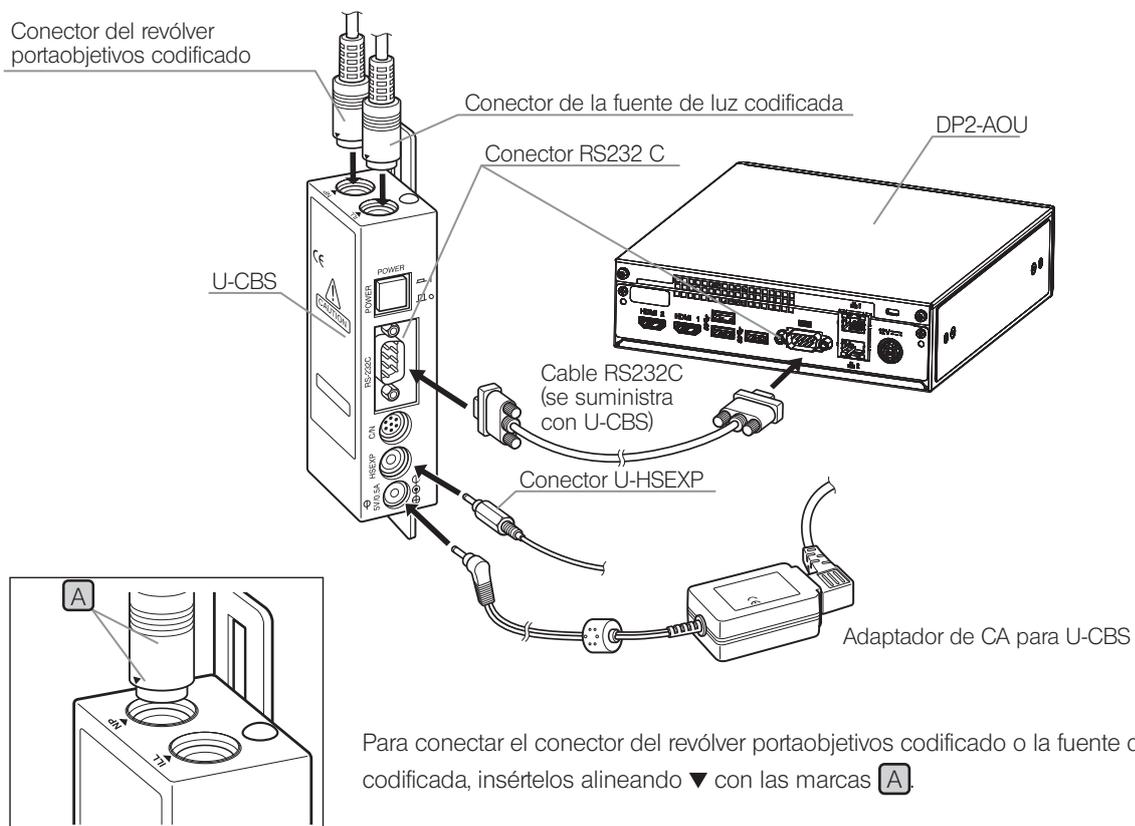
8-2 Procedimientos de conexión

Para más información acerca de cómo conectar el microscopio a la caja de control, consulte el manual de instrucciones de la caja de control o el microscopio correspondientes.

- NOTA**
- Retire únicamente la cubierta o pegatinas de los conectores necesarios de la caja de control.
 - Asegúrese de conectar únicamente las unidades especificadas por Olympus en cada conector. Si se conectan unidades no especificadas por Olympus, no se garantiza el pleno rendimiento del producto.
 - Use el cable RS232C para conectar DP2-AOU a la caja de control del microscopio.
 - Asegúrese de apagar el interruptor principal de todas las unidades antes de conectar los cables.
 - Alinee la orientación del conector e insértelo por completo hasta el extremo. Si el conector tiene tornillos de sujeción, asegúrese de apretarlos con firmeza.
 - La inserción de conectores que no sean los especificados por Olympus podría dañarlos.

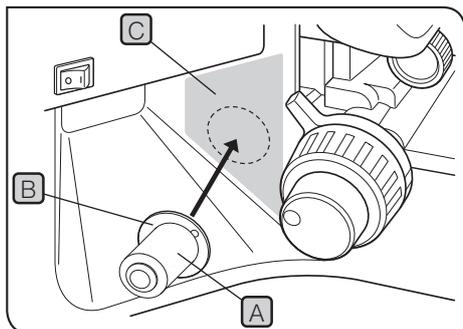
A continuación se describen los procedimientos de conexión mediante U-CBS como ejemplo. Para más información acerca de otros procedimientos de conexión, consulte los manuales de instrucciones de los dispositivos que se van a conectar.

Conexión a U-CBS



Cómo conectar el mando de control para exposición U-HSEXP

SUGERENCIA Este mando se compone del elemento U-HSEXP (sistema magnético) y una placa de hierro circular (sistema adhesivo). Se suministran dos placas. Una de ellas es una pieza de repuesto.



1 Fije el U-HSEXP (A) en el centro de la placa circular (B) con el imán. No retire el papel protector de la placa circular hasta que decida en qué posición desea fijarla.

2 Recomendamos que elija la posición de conexión cerca del mando de ajuste grueso de la derecha o de la izquierda, y en el área en la que le resulte más sencillo manejar el mando (C) (área .

NOTA Tenga cuidado: si la posición de conexión está demasiado cerca del mando de ajuste grueso, podría chocar con él.

3 Limpie la posición en la que va a conectar la placa circular con alcohol absoluto, retire el papel protector de la placa circular y fíjela presionando con firmeza contra el estativo de microscopio.

NOTA Los objetos magnéticos colocados cerca del U-HSEXP podrían provocar errores de funcionamiento o daños. No coloque objetos magnéticos cerca del U-HSEXP.

- PC
- Teléfono móvil
- Reloj
- Tarjeta de crédito
- Tarjeta de débito
- Disquetes, etc.

SUGERENCIA No puede grabar vídeos con U-HSEXP. Utilice el botón [Movie] en la pestaña [Acquisition]. (p.39)

8-3 Procedimientos operativos

SUGERENCIA

Asegúrese de encender la caja de control del microscopio o la caja de control del estativo de microscopio antes de encender el DP2-AOU. Si enciende los equipos en el orden incorrecto, el DP2-AOU no reconoce correctamente la caja de control del microscopio o del estativo de microscopio.

Cambio automático de la barra de la escala

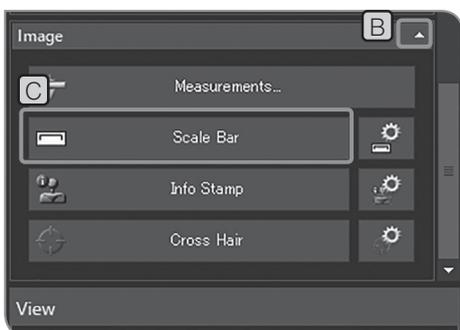
Si se cambia el aumento del objetivo mediante la modificación del revólver portaobjetivos del microscopio, el tamaño de la barra de la escala cambia automáticamente de acuerdo con el aumento modificado.

Para utilizar esta función, se debe establecer el aumento del objetivo en el DP23-AOU o el DP28-AOU de antemano. Establezca el aumento del objetivo de acuerdo con el asistente de configuración del microscopio que se visualiza al encender la alimentación por primera vez. Si el DP23-AOU o el DP28-AOU está ejecutándose, consulte "Configuración del microscopio (p.87)" y establezca el aumento del objetivo.



Visualización de la barra de la escala

1 Seleccione la pestaña [Acquisition] **A**.



2 Si no se muestran los elementos de configuración de [Image], pulse **B** para abrirlos.

3 Pulse el botón [Scale Bar] **C** para mostrar u ocultar la barra de la escala.

SUGERENCIA

Para conocer los procedimientos para mostrar la barra de la escala, consulte "Configuración de la vista de la barra de la escala (p.51)".

Mando de control para exposición U-HSEXP

Se puede conectar el U-HSEXP al microscopio si se conecta U-HSEXP al U-CBS con el cable. De este modo, puede obtener imágenes mientras utiliza el microscopio.

U-HSEXP funciona igual que el botón [Snapshot] de la pestaña [Acquisition]. Al pulsar el interruptor del U-HSEXP, puede obtener y guardar las imágenes.

- SUGERENCIA**
- Para conocer los procedimientos para conectar U-HSEXP a U-CBS, consulte la p.99.
 - Para conocer los procedimientos para conectar U-HSEXP al microscopio, consulte la p.100.
 - No puede grabar vídeos con U-HSEXP. Utilice el botón [Movie] en la pestaña [Acquisition]. (p.39)

9 Características técnicas

Elemento		Especificaciones	
		DP23-AOU	DP28-AOU
Imagen fija	Tamaño de la imagen (píxeles)	3088 (H) x 2076 (V)	4104 (H) x 2174 (V)
		2072 (H) x 2072 (V)	2168 (H) x 2168 (V)
		1544 (H) x 1038 (V)	2052 (H) x 1086 (V)
		1920 (H) x 1080 (V)	3840 (H) x 2160 (V)
			1920 (H) x 1080 (V)
	Formato de archivo	TIFF, JPEG	
Vídeo	Tamaño de la imagen (píxeles)	1563 (H) x 1024 (V)	2048 (H) x 1072 (V)
	Formato de archivo	AVI (compresión)	
	Tiempo de grabación	Hasta 30 min.	
	Con sonido	Compatible	
Espacio de color		sRGB, AdobeRGB, específica de la cámara	
Estilo de imagen		Color de alta calidad, vivo, lineal, cultivo celular, alto contraste, específico de la cámara, Definido por el usuario	
Tasa de fotogramas	Live	Hasta 30fps 3088 (H) x 2076 (V) (Resolución completa)	Hasta 30fps 4104 (H) x 2174 (V) (Resolución completa)
		Hasta 43fps 2072 (H) x 2072 (V) (Cuadrado)	Hasta 30fps 2168 (H) x 2168 (V) (Cuadrado)
		Hasta 59fps 1544 (H) x 1038 (V) (Alta velocidad)	Hasta 60fps 2052 (H) x 1086 (V) (Alta velocidad)
		Hasta 59fps 1544 (H) x 1038 (V) (Alta sensibilidad)	Hasta 30fps 2052 (H) x 1086 (V) (Alta sensibilidad)
		Up to 60fps 1920 (H) x 1080 (V) (Full HD)	Up to 30fps 3840 (H) x 2160 (V) (4K)
			Up to 60fps 1920 (H) x 1080 (V) (Full HD)
	Vídeo	30fps 1563 (H) x 1024 (V)	30fps 2048 (H) x 1072 (V)
Número de píxeles del monitor		3840 x 2160 4K UHD TV 2560 x 1440 WQHD WUXGA (1920 x 1200) 1920 x 1080 FHD WSXGA+ (1680 x 1050) 1440 x 900 WXGA+ 1366 x 768 FWXGA 1280 x 854 HDTV(720p) UXGA (1600 x 1200) SXGA (1280 x 1024)	
Control de exposición	Modo de exposición	Manual, automático (pico), automático (media)	
	Tamaño del modo de exposición	0,1 % / 1 % / 30 % / imagen completa	
	Ajuste de exposición	Paso $\pm 2,0$ EV 1/6EV	
	Bloqueo del tiempo de exposición	Compatible	
	Tiempo de exposición	Modo de exposición manual: 13us - 15s. Modo de exposición automática: 13us - 15s.	
Modo de balance	Modo de balance de blancos	Automático (AWB), un toque, ROI	
Agrupamiento		Compatible	

Elemento		Especificaciones	
		DP23-AOU	DP28-AOU
Visualización de imágenes	Imagen en vivo/ imagen reproducida (ampliación de zoom)	10 % a 1600 %	
	Miniatura	Pantalla detallada cambiabile de 5 pasos	
	Modo de pantalla completa para conferencias	Compatible	
Calibración	Sombreado	Compatible	
	Aumento de calibración	Compatible	
	Balance de blancos	Compatible	
Sistema	idioma	Inglés / Japonés	
	Microscopio de enlace	Compatible	
Interfaces	Transferencia de imagen	USB3.1 Gen1	
	Red	LAN x2 (1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T)	
	Vídeo	HDMI x2	
	Periférico I/F	USB3.1 Gen1 x4	
	Audio	Mic. entrada (monoaural) Toma de teléfono	
	Puerto de serie	RS-232C	
	Medios de almacenamiento	Dispositivo de almacenamiento integrado (capacidad de escritura: 60 [GB]) Dispositivo de almacenamiento USB externo PC conectado a la red	
Requisitos de operabilidad del sistema	PC	Windows10 IoT Enterprise 2019 LTSC(64bit)	
	Dispositivos móviles (en caso de que disponga de función remota)	Windows10 pro 64bit Android 9.0 o superior iOS 12.0 o superior	
Requisitos del equipo cliente (mínimo) (en caso de que tenga la función remota)	Procesador	Intel core i5 y superior	
	RAM	4GB	
	Navegador web	Microsoft Edge(chromium) Google Chrome Safari	
Función compatible	Indicador de enfoque	Compatible	
	Barra de la escala	Compatible	
	Sello de información	Compatible (Nombre del documento, aumento total, aumento del objetivo, aumento del zoom)	
	Cruz	Compatible (cruz pequeña, cruz grande)	
	Separación mostrada	Compatible (está disponible la imagen sincronizada) <ul style="list-style-type: none"> • Imagen en vivo e imagen fija • Imagen fija e imagen fija • Imagen en vivo y vídeo • Imagen fija y vídeo • Vídeo y vídeo 	

Elemento		Especificaciones	
		DP23-AOU	DP28-AOU
Función de medición		Recuento, distancia entre 2 puntos, polilínea, círculo de 3 puntos, rectángulo, ángulo de 3 puntos, ángulo de 4 puntos, perpendicular, área y perímetro del polígono, distancia entre 2 centros, regla	
Elementos para preparar por separado		Ratón USB	
		Teclado USB	
		Adaptador de cámara U-TV1XC, U-TV0.63XC, U-TV0.5XC o U-TV0.35XC	Adaptador de cámara U-TV1XC, U-TV0.63XC
		Cable de alimentación	
Peso	Cabezal de la cámara	0,4 kg	0,4 kg
	DP2-AOU	3,3 kg (incluido el adaptador de CA)	
Dimensiones	Cabezal de la cámara	Diámetro 76,3 mm Altura: 36,6 mm	Diámetro 76,3 mm Altura: 36,6 mm
	DP2-AOU	180 (al.) x 180 (an.) x 53 (pr.) mm (adaptador de CA no incluido)	
Conexión a la red	LAN por cable	10BASE-T 100BASE-TX 1000BASE-T	
	IP	IPv4, IPv6	
	LAN inalámbrica (Tasa teórica de transferencia máxima)	IEEE 802.11b (11Mbps / 2.4GHz) IEEE 802.11g (54Mbps / 2.4GHz) IEEE 802.11n (600Mbps / 2.4GHz / 5GHz) IEEE 802.11ac (6.9Gbps / 5GHz) (La tasa depende del adaptador USB Wi-Fi que utilice).	
	Seguridad	WPA2/AES (según el router WLAN)	
Función a distancia (Licencia opcional)	Protocolo de comunicación	http (compatible con SO Windows, SO Android e iOS) https (compatible con SO Windows y SO Android)	
	Autorización de usuario	Compatible (https)	
	Resolución/ fotogramas por segundo	30fps FHD(1920 x 1080) 30fps HD(1280 x 720)	
	Tipo de licencia	Activación	
Software antivirus (Licencia opcional)	Tipo	Tipo de lista de aprobación	
	Tipo de licencia	Activación	
Valores (adaptador de CA)		Salida: 12 V \approx 10 A Entrada: 100-240 V \sim 50/60 Hz 2 A	
Consumo eléctrico		Consumo eléctrico máx.: 120 W	

Entorno de funcionamiento	
En el interior	
Altitud: Máx. 2000 metros	
Temperatura ambiente: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)	
Humedad relativa: 80 % para temperaturas de hasta 31 °C (88 °F) (sin condensación)	
Con temperaturas de más de 31 °C (88 °F), la humedad relativa disminuye de forma lineal hasta el 70 % a 34 °C (93 °F), 60 % a 37 °C (99 °F) y hasta el 50 % a 40 °C (104 °F).	
Fluctuaciones de del voltaje de alimentación: \pm 10 %	
Nivel de contaminación: 2 (conforme a IEC60664-1)	
Instalación (Categoría de sobretensión): II (conforme a IEC60664-1)	

10 Resolución de problemas

Esta sección describe los posibles problemas de este producto y sus soluciones.

Si tuviese algún problema, revise la siguiente lista y tome las medidas adecuadas.

Si no puede resolver el problema después de haber revisado la lista al completo, póngase en contacto con Olympus para obtener asistencia técnica.

Fenómenos	Causa	Solución	Página
La alimentación del DP2-AOU no se enciende.	El DP2-AOU, el adaptador de CA y el cable de alimentación no están conectados adecuadamente.	Conecte adecuadamente DP2-AOU el adaptador de CA y el cable de alimentación.	19
No se puede obtener la imagen al pulsar el botón [Snapshot]. La película no se puede grabar pulsando el botón [Movie].	Se están escribiendo en la memoria imágenes o vídeos.	Espere uno o más segundos y vuelva a pulsar el botón [Snapshot] o el botón [Movie].	26,39
	La capacidad del dispositivo de grabación como una unidad flash USB, etc. está llena.	Sustituya el dispositivo de grabación o elimine imágenes innecesarias. O bien, elimine las imágenes del dispositivo de grabación tras enviarlas al PC, etc.	67,44
	El dispositivo de grabación como una unidad flash USB, etc. no está conectado correctamente.	Conecte el dispositivo de grabación como una unidad flash USB, etc. al conector correctamente.	21
	El cable LAN no está conectado correctamente. (Únicamente cuando el PC en red se especifica como la unidad de destino de las imágenes obtenidas).	Conecte el cable LAN al conector correctamente.	22
	No se puede acceder al PC especificado como destino de guardado debido a un problema de red. (Únicamente cuando el PC en red se especifica como la unidad de destino de las imágenes obtenidas).	Consulte con el administrador de red del PC que se especifica como destino de guardado.	8,91
	La carpeta de destino está protegida por contraseña. (Únicamente cuando el PC en red se especifica como la unidad de destino de las imágenes obtenidas).	Conecte el teclado al DP2-AOU e introduzca la contraseña. O consulte con el administrador de red del PC que se especifica como destino de guardado.	21
	Se provoca el efecto contrario en el funcionamiento de la cámara debido a problemas de los dispositivos USB conectados o de la red.	Desconecte el dispositivo USB y el cable LAN.	21
Las imágenes para reproducir no se muestran en el monitor.	El interruptor principal está en la posición de apagado.	Encienda el interruptor principal del DP2-AOU.	24
	No se ha seleccionado la pestaña [Play].	Seleccione la pestaña [Play].	62
	No se graba ninguna imagen en la unidad de destino.	Obtenga la imagen fija.	26
	El dispositivo de grabación como una unidad flash USB, etc. no está conectado correctamente.	Conecte el dispositivo de grabación como una unidad flash USB, etc. al conector correctamente.	21
El panel de visualización no muestra nada.	La alimentación del DP2-AOU está apagada.	Pulse el interruptor principal del DP2-AOU para encender la alimentación del DP2-AOU.	24
	La alimentación del monitor no está encendida.	Encienda la alimentación.	-
	El cable del panel de visualización no está bien conectado.	Conecte el cable del monitor al conector correctamente.	18
	La resolución del monitor no está configurada correctamente.	Configure la resolución del monitor correctamente.	90

Fenómenos	Causa	Solución	Página
Aparece un mensaje de error y no se muestra la imagen.	El cable de interfaz está desconectado; no se llega alimentación al cabezal de la cámara.	Pulse el interruptor principal del DP2-AOU para salir del sistema. A continuación, conecte de nuevo el cable de interfaz y pulse el interruptor principal del DP2-AOU para reiniciar el sistema.	17,24
Se muestra la imagen sin enfocar.	La imagen no se enfoca correctamente con el microscopio.	Utilice el mando de ajuste fino para enfocar correctamente.	-
	La parfocalidad del ocular y de la cámara no coinciden.	Ajuste la parfocalidad usando el adaptador de cámara.	-
	El diafragma de apertura del condensador está demasiado abierto.	Reduzca el tope de apertura para ajustarlo.	-
	El diafragma de campo no es el adecuado.	Estreche el diafragma de campo hasta que la imagen se circunscriba al campo de visión.	-
	Los sistemas de lentes del microscopio o la cubierta de vidrio de la parte baja del cabezal de la cámara están sucios.	Limpie el objetivo, la lente para fotografía, el condensador, la lente de la ventana, etc. del microscopio. Y limpie la cubierta de vidrio de la parte baja del cabezal de la cámara.	-
La imagen obtenida es demasiado oscura o demasiado brillante.	El bloqueo del tiempo de exposición, la compensación de exposición o las regiones de medición no están configurados correctamente.	Vuelva a configurarlas correctamente.	25,34
	La intensidad de luz no es suficiente.	Vuelva a ajustar la intensidad de luz.	-
	Se está usando la lámpara fluorescente.	Utilice otras fuentes de luz que no sean la lámpara fluorescente.	-
Los colores de la imagen son extraños.	El área de referencia para el balance de blancos no se ha seleccionado correctamente.	Seleccione el área del fondo en la que no aparece nada como el área de referencia para el balance de blancos.	33
	La configuración de color de la imagen no es correcta.	Ajústelo a la configuración de color de la imagen adecuada.	37
	La fuente de luz del microscopio es demasiado brillante.	Reduzca el brillo de la fuente de luz del microscopio.	-
El vídeo se reproduce como si se adelantara de forma rápida.	La carpeta de la red se ha especificado como unidad de destino, por lo que los fotogramas por segundo son más lentos.	Guarde el archivo de vídeo en el dispositivo de grabación adecuado conectado al DP2-AOU.	54
	El dispositivo de grabación adecuado para USB 2.0 está especificado como destino de almacenamiento.	Conecte el dispositivo de grabación (HDD o SSD) adecuado para el conector USB 3.1 Gen1.	21
	Si el tiempo de exposición especificado es elevado, el número de fotogramas por segundo será menor.	Ajuste el brillo de la fuente de luz de forma que el tiempo de exposición sea 1/30 s o inferior cuando el DP28-CU esté conectado o 1/25 s o menos en el caso del DP23-CU.	-
El calendario se restablece siempre.	La pila integrada en el DP2-AOU se ha agotado.	Deberá ser el fabricante quien realice la sustitución (pagada). Póngase en contacto con Olympus.	6

Fenómenos	Causa	Solución	Página
Las funciones asociadas al microscopio no funcionan.	Los cables no están conectados correctamente.	Conecte los cables del microscopio, la caja de control del microscopio (BX3-CBH etc.) y el DP2-AOU correctamente.	99
	No se reconoce la caja de control (BX3-CBH, etc.).	Apague los interruptores principales de la caja de control del microscopio (BX3-CBH, etc.) y el DP2-AOU. A continuación, encienda los dispositivos en el orden siguiente: 1 caja de control del microscopio (BX3-CBH, etc.), y el 2 DP2-AOU.	101
La función de cambio de la barra de la escala automática no funciona.	No se ha especificado el aumento del objetivo. O bien, no se ha configurado correctamente.	Especifique el aumento del objetivo que está en uso.	101
Cuando el interruptor principal del DP2-AOU se apaga, varios ajustes o la función de escala vuelven al estado previo a su configuración.	Al apagar el interruptor principal, el sistema se apaga de forma forzada (pulsación larga del interruptor principal)	Al apagar el interruptor principal, no presione con una pulsación larga. Puede apagar la alimentación con una pulsación leve del interruptor principal.	24
No se reconocen los dispositivos USB.	Los dispositivos USB no están conectados correctamente al DP2-AOU.	Conecte correctamente los dispositivos USB a los conectores.	21
	El controlador del dispositivo específico no está instalado.	Instale el controlador del dispositivo de acuerdo con el manual de instrucciones suministrado con el dispositivo USB.	-
No se reconoce el PC de la red.	El cable LAN no está conectado correctamente.	Conecte el cable LAN al conector correctamente.	22
	La red no se ha configurado correctamente.	Consulte al administrador de la red y configure la red de acuerdo con su entorno de conexión.	-

Solicitud de reparación

Si los fenómenos no mejoran aunque haya llevado a cabo las acciones anteriores, póngase en contacto con Olympus.

Prepare la siguiente información para cuando contacte con Olympus.

- Nombre del producto y nombre abreviado (ejemplo: caja de control del DP2-AOU)
- Número de producto

Los repuestos se guardan durante un periodo de cinco años tras la compra.

Dado que el sistema operativo se reinstala durante la reparación, todos los datos del DP2-AOU se eliminarán.

Asegúrese de hacer previamente una copia de seguridad de los datos necesarios.

■ Selección del cable de alimentación adecuado

Si el cable de alimentación no está incluido, seleccione un cable adecuado para el equipo consultando la sección "Especificaciones" y "Cable certificado" a continuación:

Precaución: Si utiliza un cable de alimentación no aprobado para los productos Olympus, Olympus no podrá garantizar la seguridad eléctrica del equipo.

Especificaciones

Tensión nominal	125 VCA (para zonas con 100-120 VCA) o 250 VCA (para zonas con 220-240 VCA)
Corriente nominal	6 A mínimo
Temperatura nominal	60 °C mínimo
Longitud	3,05 m máximo
Configuración de las conexiones	Tapón de enchufe de conexión a tierra. En el otro lado termina en un acoplamiento para aparatos de configuración CEI moldeados.

Tabla 1 Cable certificado

El cable de alimentación deberá contar con la certificación de una de las agencias enumeradas en la tabla 1, o incorporar la marca de una de las agencias de la tabla 1 o de la tabla 2. Las conexiones se identifican con al menos una de las marcas de agencias enumeradas en la tabla 1. En caso de que no pueda comprar en su país un cable de alimentación aprobado por una de las agencias citadas en la tabla 1, utilice cables de sustitución aprobados por cualquier otra agencia equivalente y autorizada de su país.

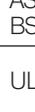
País	Agencia	Marca de certificación	País	Agencia	Marca de certificación
Argentina	IRAM		Italia	IMQ	
Australia	SAA		Japón	JET	
Austria	ÖVE		Países Bajos	KEMA	
Bélgica	CEBEC		Noruega	NEMKO	
Canadá	CSA		España	AEE	
Dinamarca	DEMKO		Suecia	SEMKO	
Finlandia	FEI		Suiza	SEV	
Francia	UTE		Reino Unido	ASTA BSI	
Alemania	VDE		EE. UU.	UL	
Irlanda	NSAI				

Tabla 2 Cable flexible HAR

Organizaciones de aprobación y métodos de marcado para la armonización de cables

Organización de aprobación	Marca de homologación grabada o impresa (puede situarse en la funda o aislamiento del cableado interno)		Marcado alternativo utilizando hilo negro-rojo-amarillo (longitud de sección de color en mm)		
			Negro	Rojo	Amarillo
Comite Electrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. Prüfstelle	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Electricite' (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Instituto Italiano del Marchio di Qualita' (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Electric Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalter	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontroll (DEMKO)	<DEMKO>	<HAR>	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	<NSAI>	<HAR>	30	30	50
Norges Elektriske Materielkontroll (NEMKO)	NEMKO	<HAR>	10	10	70
Asociación Electrotécnica Y Electrónica Española (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Portages da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektro Technischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL)
Canadian Standards Association (CSA)

SV, SVT, SJ o SJT, 3 X 18AWG
SV, SVT, SJ o SJT, 3 X 18AWG

Fabricado por
EVIDENT CORPORATION
6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

Distribuido por
EVIDENT EUROPE GmbH
Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany
EVIDENT EUROPE GmbH UK Branch
Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, U.K.
EVIDENT SCIENTIFIC, INC.
48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.
EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD
97 Waterloo Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia

Life science solutions

Centro de servicio técnico



[https://www.olympus-lifescience.com/
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

Sitio web oficial



<https://www.olympus-lifescience.com>

Industrial solutions

Centro de servicio técnico



[https://www.olympus-ims.com/
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

Sitio web oficial



<https://www.olympus-ims.com>