



# Leica DFC300 FX

Sistema de cámara Digital FireWire Color  
para microscopía de fluorescencia

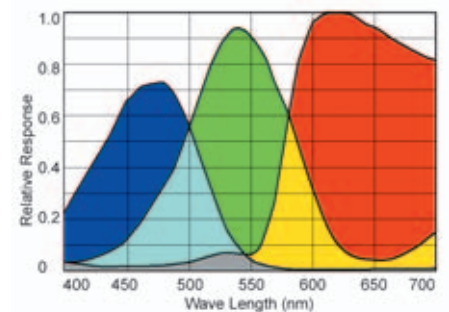
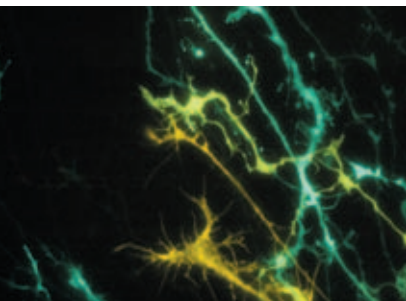
*Leica*  
MICROSYSTEMS

# Rápida obtención de imágenes de fluorescencia en color

La cámara de color digital Leica DFC300 FX está diseñada especialmente para cubrir las necesidades de obtención de imágenes más complejas en investigaciones de genética, en biotecnología y en medicina. La Leica DFC300 FX captura células vivas, secuencias de movimiento y preparados o partículas de fluorescencia susceptibles al *photobleaching*, incluso a las más bajas intensidades de luz. La alta sensibilidad en el espectro visible asegura resultados fiables en la microscopía de fluorescencia, especialmente para GFP y otras aplicaciones de baja iluminación. La moderna carcasa de la cámara es compacta y ligera, para acoplarse fácilmente a un microscopio.

## Características

- Rápida transferencia para PC y MAC con FireWire estándar.
- CCD de 1,4 megapíxeles con filtro Bayer Array RGB (alta sensibilidad)
- Ideal para células vivas y preparados de fluorescencia de decaimiento rápido
- Profundidad de color RGB 36 bits
- Elevada linealidad en todo el margen dinámico con la mínima proporción de ruido
- Tiempo de exposición ajustable desde 5  $\mu$ segundos hasta 10 minutos
- Hasta 60 imágenes por segundo para preparados de fluorescencia con decaimiento rápido
- Modo de escaneo parcial: el escaneo más rápido de una zona libremente definida con la máxima resolución
- Fácil conexión a un microscopio, microscopio estereoscópico o macroscopio
- Alimentación eléctrica de la cámara y rápida transmisión de datos mediante la interfaz FireWire
- Interfaz de usuario intuitiva con cómodas funciones de captura y edición de imágenes para PC y MAC



### Exposición rápida

El corazón de la DFC300 FX es un sensor interline progressive scan de 2/3". Gracias a la alta sensibilidad, los preparados de fluorescencia de decaimiento rápido se pueden exponer durante el mínimo tiempo y la luz de excitación de fluorescencia se puede reducir considerablemente en células vivas sensibles. La refrigeración activa de los elementos sensores mediante un sistema Peltier crea imágenes libres de ruido incluso con las intensidades luminosas más débiles.

### Soluciones de imagen intuitivas para PC y MAC

El software que acompaña a la cámara asegura un rápida y fácil captura de imágenes digitales en la pantalla. La Leica DFC300 FX es compatible con PC y MAC y la cámara es fácil de usar gracias a una interfaz diseñada especialmente para aplicaciones de microscopía. Numerosas funciones intuitivas de captura y edición de imágenes aseguran una disponibilidad inmediata de visualización y procesamiento de las imágenes adquiridas con una alta calidad. La Leica DFC300 FX permite el empleo de todas las ventajas de la tecnología digital.

### Capture el movimiento con precisión

En el modo de escaneo parcial, se pueden capturar con precisión zonas libremente definibles. La extremadamente alta frecuencia de escaneo permite una documentación eficiente de objetos 3D en movimiento con una resolución de cámara completa.

### Las más altas frecuencias de escaneo

La cámara entrega hasta 60 imágenes por segundo en el modo binning 4 x 4. La frecuencia de escaneo más elevada permite un enfoque rápido mediante el monitor y un ajuste perfecto de los parámetros. Al mismo tiempo se evita el photobleaching de preparados. La grabación también se puede realizar en el modo de alta resolución

### Aplicaciones de fluorescencia Leica

Con un aumento en las potentes aplicaciones de fluorescencia, Leica ha desarrollado soluciones totales para las necesidades de obtención de imágenes de nuestros clientes. La estación de trabajo de fluorescencia Leica FW4000 es una plataforma modular y fácil de usar para la obtención de imágenes de fluorescencia. Su modularidad hace que se pueda emplear en aplicaciones de obtención de imágenes tanto rutinarias como complejas. La DFC300 FX permite la captura de imágenes de fluorescencia en color de alta calidad de manera fácil y rápida.

### Software de gestión de imágenes de Leica

El software Leica Image Manager (IM) consta de varios programas para archivar, editar y analizar imágenes electrónicas. La Leica DFC300 FX incluye el software Leica IM50.

## Componentes del equipo

### Números de pedido

- |           |  |
|-----------|--|
| 12730 042 | kit de cámara Leica DFC300 FX que incluye:<br>Cámara Leica DFC300 FX<br>Leica DFC Twain Software para PC<br>Leica Firecam Software para Mac<br>Leica IM50 Image Manager para PC<br>Cable FireWire de 2 m, 6 a 6 patillas |
| 12447 053 | Tarjeta PCI OHCI FireWire para ordenadores sin interfaz FireWire   |
| 12447 066 | Tarjeta de interfaz FireWire PCMCIA para ordenador portátil  |
| 12447 140 | Cable FireWire – 4 m, 6 a 6 patillas   |
| 12730 049 | Kit de alimentación para portátil, incluyendo fuente de alimentación para usar el conector FireWire de 4 pines o conector FireWire de 6 pines sin alimentación   |



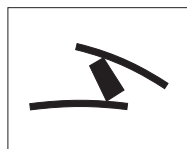
El microscopio de investigación automatizado Leica DM5000- con la cámara digital Leica DFC300 FX y la estación de trabajo de fluorescencia Leica FW4000.

## Datos técnicos: Leica DFC300 FX



<b>Cámara digital</b>		<b>Leica DFC300 FX (R2)</b>	
Tipo de cámara	Cámara digital color refrigerada con alta sensibilidad para la microscopía de fluorescencia con software de control		
Sensor	<i>Interline progressive scan</i> CCD – ICX285AQ		
Grado/Tamaño del Sensor	Grado cero / 10.2mm × 8.3mm, Diagonal 11mm (Tipo 2/3)		
Filtro cromático de color	Mosaico RGB Bayer		
Filtro protector del color	Hoya CM500S (corte IR 650 nm)		
Control de obturador	Obturador electrónico global/lectura progresiva de exploración		
Número de píxeles	1,4 Mpíxel, 1392 × 1040		
Resolución máx. (solamente PC)	3,3 Mpíxel, 2088 × 1560		
Superficie sensible	9 mm × 6,7 mm		
Tamaño del píxel	6,45 μm × 6,45 μm		
Profundidad de color	36 Bit		
Transformador A/D	12 Bit		
Margen dinámico	> 60 dB		
Ruido de lectura	$\sigma < 4$ LSB (12 Bit) típico		
Capacidad electrones/píxel	16.000 electrones		
Tiempo de exposición	5 μseg. - 600 seg.		
Corriente de oscuridad	0,22 LSB/seg. a 12 bits típico		
Eficiencia Cuántica	Relativo: Azul 475 nm 74%; Verde 540 nm 95%; Rojo 620 nm 100%		
Control de ganancia/Control offset	10 × / 0.. 255 LSB (12 bits)		
Imagen en vivo	En la pantalla del ordenador		
Corrección de sombras	Sí, almacenada para todos los formatos		
Corrección de luminosidad	En todos los modos de binning		
Refrigeración	elemento activo de refrigeración termoeléctrico Peltier		
Temperaturas de refrigeración	Δ de -20°C a temperatura ambiente		
Región de estudio	Ajustable libremente en pasos de 1 píxel desde 1 × 1 hasta resolución completa.		
<b>Formatos de imagen</b>	<b>Píxeles</b>	<b>Velocidad f.p.s.</b>	
Fotograma completo rápido	1392 × 1040	15	
Fotograma completo de alta calidad	1392 × 1040	7.5	
Binning 2 × 2 rápido	696 × 520	30	
Binning 2 × 2 alta calidad	696 × 520	15	
Binning 4 × 4 rápido	348 × 260	60	
Binning 4 × 4 alta calidad	348 × 260	30	
Modos	Formatos en modo rápido (29,5MHz) o de alta calidad (14,75MHz) como se indica arriba, funcionamiento con disparador o funcionamiento libre		
<b>Ordenador</b>	<b>PC</b>	<b>MAC</b>	
Configuración mín. ordenador	Pentium 4, 2 GHz, 512 MB RAM 24 bits gráficos, 1024 × 768, Unidad de CD-ROM FireWire OHCI de 4 ó 6 patillas o ranura PCI libre	G4 o G5, 512 MB RAM unidad de CD-ROM	
Sistemas operativos compatibles	Windows 2000, Windows XP	MAC OS X	
Software	Leica DFC Twain Leica Image Manager	Leica Firecam	
<b>Interfaces</b>			
Óptica	Rosca C		
Adaptador de vídeo recomendado	0,63 ×		
Datos	FireWire de cable único – IEEE1394a 6 patillas		
Conector de entrada digital	Disparador con desacoplamiento óptico		
Conector de salida digital	Flash sincronizado o lectura activa		
Disparador por programa	Disparador asincrónico		
<b>Datos físicos y medioambientales</b>			
Consumo	~5 W		
Alimentación eléctrica	Vía cable FireWire		
Carcasa	Aluminio troquelado		
Tamaño	132 × 74 × 69 mm <sup>3</sup>		
Peso	503 g		
Gama de temperatura de servicio	+5 - +35°C		
Humedad atmosférica	10%..80% sin condensación		

Winner 2005



Innovationspreis  
der deutschen Wirtschaft  
The World's First Innovation Award

[www.leica-microsystems.com/DFC300\\_FX](http://www.leica-microsystems.com/DFC300_FX)

**Leica**  
MICROSYSTEMS