



At the heart of the image™
En el corazón de la imagen

D90™

INNOVACIÓN

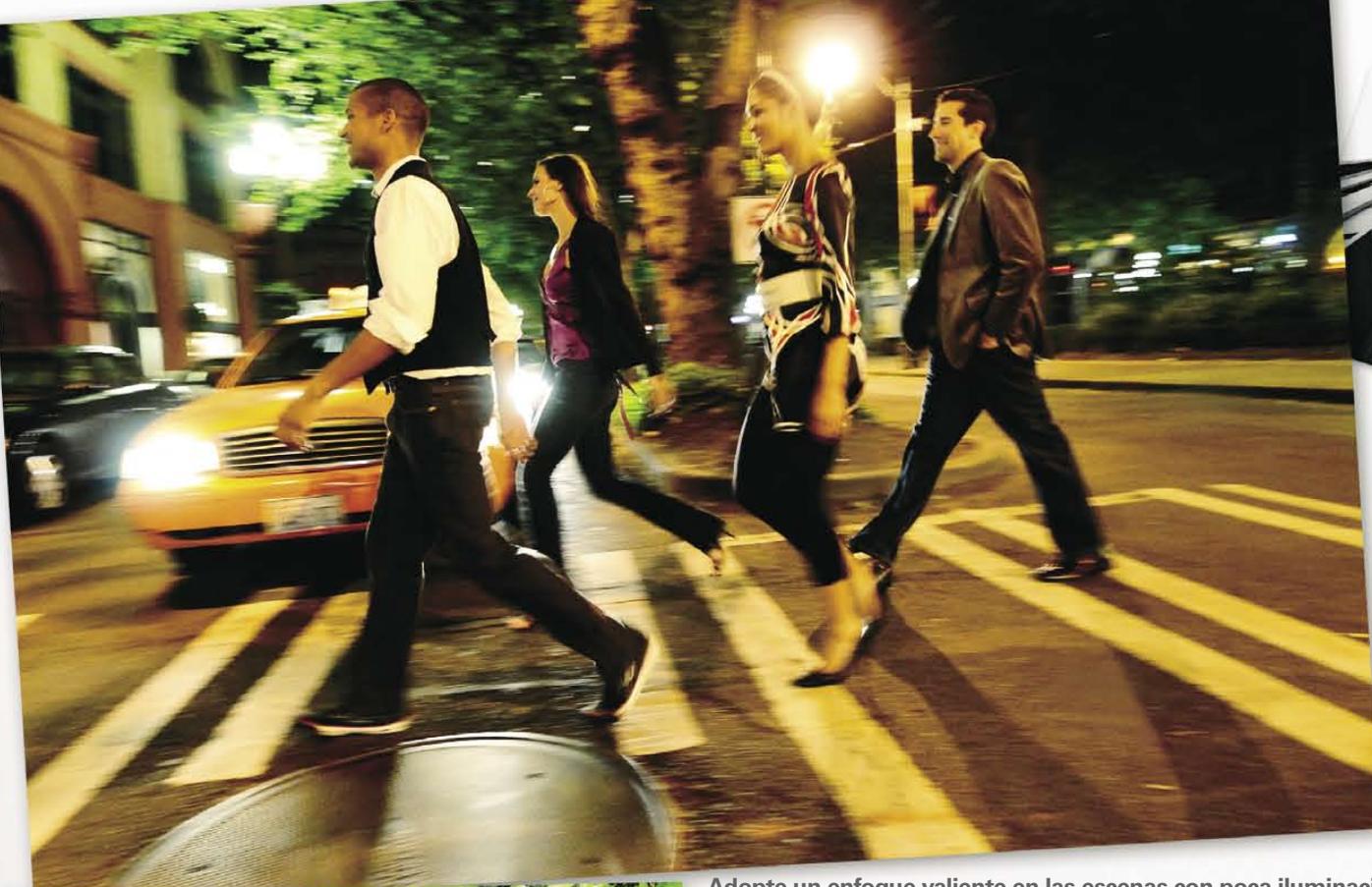


75th
Anniversary
NIKKOR

60th
Anniversary
Nikon Cameras

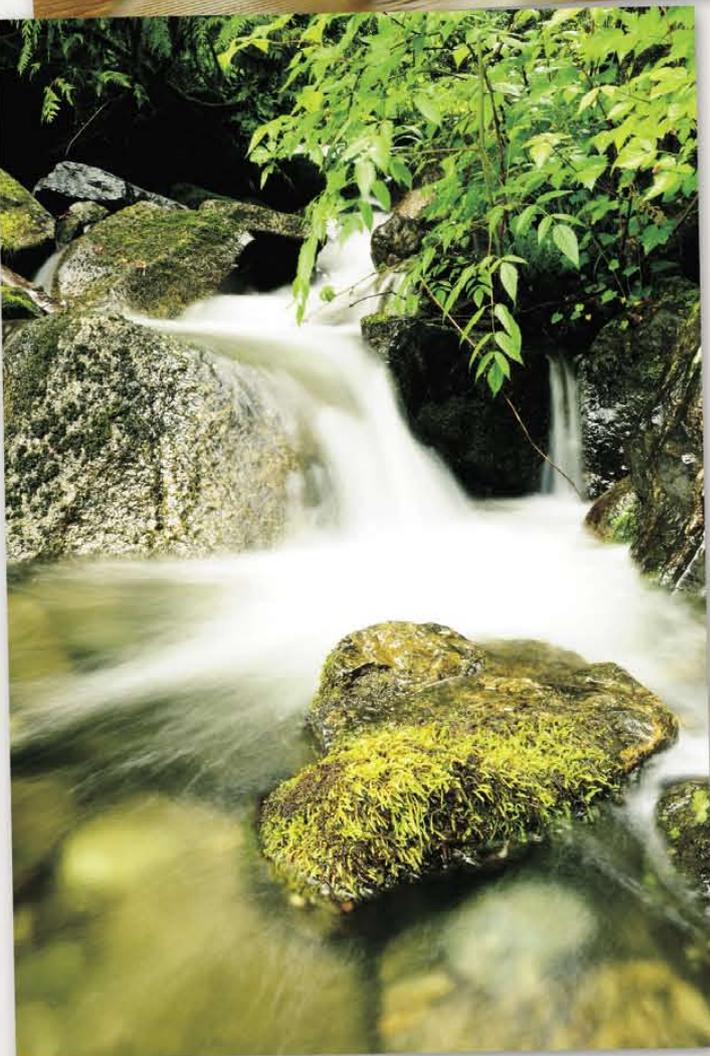






Adopte un enfoque valiente en las escenas con poca iluminación: ruido reducido desde ISO 200 a 3.200

• Objetivo: NIKKOR AF-S 14-24 mm f/2,8G ED • Exposición: Modo [M], 1/30 seg., f/2,8 • Balance de blancos: automático
 • Sensibilidad: ISO 3200 • Control de imagen: Paisaje



Color natural y auténtico: nuevo control de imagen paisaje

• Objetivo: NIKKOR AF-S DX 16-85 mm f/3,5-5,6G ED VR • Exposición: Modo [M], 1,3 seg., f/25 • Balance de blancos: Nublado • Sensibilidad: ISO 200 • Control de imagen: Paisaje



Capture los elementos más importantes con claridad: AF con prioridad al rostro en el modo Live View

• Objetivo: NIKKOR AF-S DX 18-105 mm f/3,5-5,6G ED VR • Exposición: Modo [A], 1/250 seg., f/5 • Balance de blancos: Nublado • Sensibilidad: ISO 200 • Control de imagen: Estándar





Cómo permitir a los fotógrafos alcanzar nuevas cotas con su pasión

Es momento de alcanzar nuevas cotas de creatividad y de replantearse lo que es capaz de conseguir una cámara SLR digital. Es el momento de la D90, una cámara que dispone de todo lo que se puede esperar de las cámaras D-SLR de última generación de Nikon y de algunas sorpresas inesperadas también. Su asombrosa calidad de imagen ha sido heredada del modelo D300, el emblema de las cámaras de formato DX de Nikon. La D90 dispone asimismo de la ergonomía y el alto rendimiento inigualables de Nikon, y ahora es capaz de captar películas de alta calidad con resultados nítidos propios del cine. El mundo de la fotografía ha cambiado, y con la D90 en sus manos, es momento de que establezca sus propias normas.

- **Increíble calidad de imagen obtenida mediante el sensor de imagen CMOS de formato DX de Nikon, de 12,3 megapíxeles efectivos y exclusivo procesamiento de imágenes EXPEED**
- **Rendimiento con ruido notablemente reducido de ISO 200 a 3.200**
- **D-Movie, una innovadora función de toma de películas para las cámaras SLR digitales**
- **Sistema de reconocimiento de escenas integrado en el sistema de detección de rostros**
- **Capacidad Live View con 3 pulgadas, pantalla LCD de alta resolución de aproximadamente 920.000 puntos y botón Live View específico**
- **Compatible con el sistema de control de imagen, ofrece los nuevos modos Retrato y Paisaje para obtener colores más vibrantes y personalizados**
- **Visor pentaprisma luminoso con una cobertura del encuadre de aproximadamente un 96%**
- **D-Lighting activo para situaciones con un fuerte contraste de luz**
- **Opción de retoque integrada, que incluye nuevas funciones añadidas: ojo de pez, control de distorsión y función Enderezar**

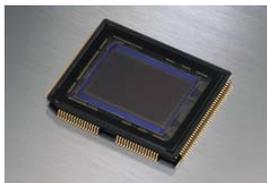


Ponga a prueba su percepción de la calidad de la imagen



Nuevo sensor de imágenes CMOS de formato DX de Nikon de 12,3 megapíxeles efectivos y sistema de reducción del polvo integrado

La D90 incorpora un sensor de imágenes CMOS de formato DX recientemente desarrollado que dispone de tecnología directamente heredada de la D300, la emblemática cámara de formato DX de Nikon. Con sus 12,3 megapíxeles efectivos y una relación señal-ruido extremadamente elevada, la D90 permite obtener imágenes con poco ruido y gran detalle, así como una gradación tonal que supera sus expectativas, mientras que el sistema de reducción del polvo integrado de Nikon funciona para eliminar partículas de polvo que degradan las imágenes del filtro de paso bajo óptico del sensor.



Sensor de imagen CMOS con formato DX

Procesamiento de imágenes EXPEED para obtener tonos más suaves, colores ricos y detalles con gran definición

La completa tecnología EXPEED de Nikon está diseñada para obtener el máximo rendimiento de los datos de gran detalle de 12,3 megapíxeles del sensor. El resultado: color, detalle y procesamiento de alta velocidad inspirado en la revolucionaria D300.



EXPEED

El motor de procesamiento de imágenes de la D90 permite obtener imágenes de alta resolución a velocidades extraordinarias, facilitando la obtención de la toma de imágenes continua a alta velocidad. La tecnología EXPEED también contribuye al rendimiento extraordinario de otras potentes funciones, incluida la función Live View y el nuevo sistema de detección de rostros.



Colores ricos y ruido reducido con sensibilidad ISO alta

• Objetivo: NIKKOR AF-S 24-70 mm f/2,8G ED • Exposición: Modo [M], 1/320 seg., f/2,8 • Balance de blancos: Luz solar directa • Sensibilidad: ISO 3.200 • Control de imagen: Estándar



Control de imagen [Vivida]



Control de imagen [Monocromo]



■ Colores ricos y ruido reducido desde ISO 200 a 3.200

La D90 aporta la libertad de tomar imágenes en una extraordinaria variedad de condiciones de iluminación, incluidas las escenas con iluminación tenue, sin necesidad de preocuparse por el ruido que degrada las imágenes. El nivel de ISO puede elevarse hasta Hi 1 (equivalente a ISO 6.400) o reducirse a Lo 1 (equivalente a ISO 100).

■ Personalice el estilo visual de sus imágenes: Control de imagen

El sistema de control de imagen de Nikon permite personalizar el aspecto y el ambiente de sus imágenes. Seleccione uno de los siguientes seis ajustes: Estándar, Vívida, Neutro, Monocromo y los recientemente añadidos Retrato y Paisaje. Intente utilizar la función Ajuste rápido* para realizar ajustes adicionales de manera sencilla en función de sus necesidades y preferencias y, a continuación, guarde los ajustes como controles de imagen personalizados.

*Ajuste rápido no se encuentra disponible con los ajustes Neutro y Monocromo.

■ D-Lighting activo más sofisticado para situaciones con un fuerte contraste de luz

Los detalles de las zonas de sombra y de gran iluminación de sus fotos se pierden a menudo cuando la iluminación potente aumenta el contraste existente entre las zonas brillantes y oscuras de la imagen. La tecnología D-Lighting activo exclusiva de Nikon restablece con precisión estos detalles importantes mediante la localización del control de tonos durante la toma de imágenes. Seleccione uno de los cuatro niveles disponibles, incluido el nuevo nivel "Extra alta". D-Lighting activo puede utilizarse manualmente o ajustarse en el modo Automático. También es posible catalogar las imágenes para obtener una con la tecnología D-Lighting activo y otra sin dicha tecnología.

*Se recomienda la funcionalidad de medición matricial cuando se utiliza la tecnología D-Lighting activo.



Control de imagen [Retrato]

• Objetivo: AF Nikkor 85mm f/1,4D IF • Exposición: Modo [M], 1/800 seg., f/5 • Balance de blancos: Nublado • Sensibilidad: ISO 200



D-Lighting activo [Alta]



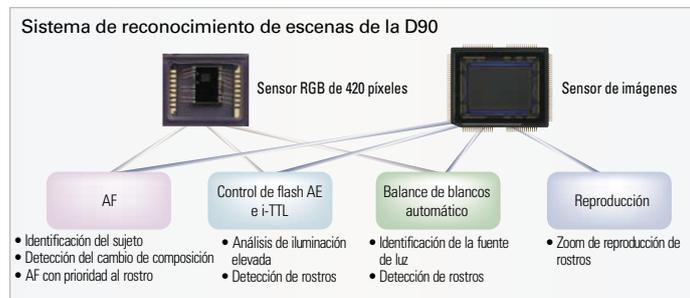
D-Lighting activo [Desactivada]

Capte todas las escenas con precisión asombrosa



Sistema de reconocimiento de escenas con sistema de detección de rostros

Introducido por primera vez en las emblemáticas cámaras D3 y D300, el revolucionario sistema de reconocimiento de escenas también se incluye en la D90. Esta exclusiva tecnología utiliza un sensor RGB de 420 píxeles para analizar inmensas cantidades de información de escenas y de color para comprender lo que está a punto de fotografiar la cámara. Unos milisegundos antes de que se abra el obturador, la cámara optimiza el enfoque automático, la exposición automática, el control i-TTL y el balance de blancos. La D90 utiliza asimismo el nuevo sistema de detección de rostros de Nikon para captar rostros humanos con una innovadora precisión y nitidez.



● Rendimiento mejorado del enfoque automático

La D90 demuestra una increíble precisión en el enfoque automático mediante la utilización de información de color y brillo obtenida a partir de su sensor RGB de 420 píxeles. Durante la toma de imágenes en el modo AF de zona automática, la cámara enfoca rápidamente el sujeto principal mediante la detección del primer plano, el fondo y la posición del sujeto. Cuando se utiliza el modo de seguimiento 3D (11 puntos), la cámara utiliza la información de color y brillo del sujeto para mantenerlo enfocado nítidamente al cambiar la composición.

● Exposición automática sofisticada

La medición matricial en color 3D II de Nikon se convirtió en uno de los sistemas de medición más aclamados gracias a que proporciona una constante exposición bien equilibrada, incluso en condiciones de iluminación que confunden a otros sistemas. El sistema de reconocimiento de escena de Nikon evalúa la iluminación elevada de cada escena, obteniendo una mayor precisión en la medición de la luz, lo que permite ampliar aún más su capacidad de exposición. Además, la D90 detecta caras cuando utiliza el modo AF con prioridad al rostro, lo que permite la obtención de exposiciones ideales de personas.



El seguimiento 3D (11 puntos) mantiene un enfoque nítido al cambiar la composición.



La medición matricial en color 3D II permite obtener constantemente exposiciones bien equilibradas.



- **Balance de blancos automático increíblemente preciso**

El balance de blancos automático se combina con el sistema de reconocimiento de escenas de Nikon para analizar las fuentes de iluminación de cada escena, relacionando esta información con 5.000 ejemplos de datos de imagen reales de aproximadamente 20.000 imágenes de su base de datos de balance de blancos integrada. Incluso con mezcla de luces o con fuentes de luz engañosas como luces de vapor de mercurio, la D90 calcula el balance de blancos ideal para obtener una reproducción sorprendentemente fiel de los colores.

- **Zoom de reproducción**

Utilizando la información obtenida del sistema de detección de rostros, la D90 detecta hasta diez rostros humanos durante la reproducción. Seleccione un rostro y la D90 lo ampliará para confirmar el enfoque con mayor rapidez.

- **Sistema de enfoque automático de 11 puntos práctico y versátil**

Gracias al módulo de enfoque automático Multi-CAM 1000, el sistema de enfoque automático de 11 puntos de la D90 dispone de una rápida y precisa cobertura del enfoque automático por todo el fotograma con el sensor de AF más sensible funcionando desde el centro. Además, la D90 dispone de modos de zona de AF versátiles para adaptarse a la mayoría de situaciones de toma de imágenes: El modo AF de punto único se recomienda para sujetos inmóviles, el modo AF de zona dinámica para los sujetos en movimiento, el modo AF de zona automática para la toma de imágenes espontánea y el modo AF con seguimiento 3D (11 puntos) para cambiar la composición después de enfocar el sujeto.



Balance de blancos automático para reproducir fielmente los colores

Congele el momento, capture el movimiento — todas las herramientas se encuentran aquí



Pantalla LCD de 3 pulgadas de color de alta densidad, 920.000 puntos con función Live View

La obtención de imágenes impactantes a menudo requiere que se obtengan desde perspectivas poco comunes. Mediante la función Live View de la D90, es posible tomar imágenes de manera efectiva sin necesidad de mirar a través del visor. Simplemente pulse el botón específico de la función Live View para obtener acceso instantáneo. La pantalla LCD de 3 pulgadas y aproximadamente 920.000 puntos con su ángulo de visión de 170 grados admite la toma de imágenes mediante la función Live View. Existen tres modos AF con detección de contraste que permiten enfocar cualquier punto del fotograma: El modo AF con prioridad al rostro detecta hasta cinco rostros y enfoca el que se encuentra más cercano. El modo AF de zona amplia ofrece una zona AF amplia adecuada para la toma de imágenes a mano, y un AF de zona normal que proporciona un enfoque preciso cuando se utiliza un trípode.



Botón Live View para obtener acceso instantáneo



AF con prioridad al rostro



AF de zona amplia



AF de zona normal

Respuesta rápida y toma de imágenes a 4,5 fotogramas por segundo

La D90 captura momentos importantes gracias al impresionante tiempo de puesta en funcionamiento de 0,15 segundos, el retardo del obturador de 65 milisegundos (estándar de la CIPA) y la capacidad de realizar hasta 100 tomas de imágenes a 4,5 fotogramas por segundo*.

*Ajuste de imagen Normal-Grande, utilizando una tarjeta de memoria SD Panasonic Pro HIGH SPEED de 2 GB.

Innovadora función de película D-SLR: D-Movie

Una nueva idea para las D-SLR, la D90 ofrece una función de película que permite grabar películas en tres formatos JPEG de movimiento diferentes: 320 x 216 píxeles, 640 x 424 píxeles y HD720p (1.280 x 720 píxeles). Ahora podrá capturar escenas de movimiento con mayor realismo mediante la utilización de muchos de los objetivos NIKKOR de Nikon, incluido el objetivo AF DX Fisheye de 10,5 mm f/2,8 G ED y los objetivos NIKKOR Micro. La poca profundidad de campo puede proporcionar a sus películas un impacto más creativo y emocional. El sensor de imagen de la D90 constituye una ventaja adicional, ya que es mucho más grande que el de una videocámara normal, lo cual permite obtener una calidad de imagen superior y un valor de ISO excepcionalmente elevado durante la toma de imágenes con poca iluminación.

*El enfoque automático no está disponible durante la grabación de películas. La medición matricial se utiliza independientemente del método de medición seleccionado.



D-Movie puede reproducirse en la pantalla LCD de la cámara, en un ordenador, en un televisor o en una pantalla de televisión de alta definición.



■ Gran visor luminoso con una cobertura del encuadre del 96 %

La D90 dispone de un preciso visor de pentaprisma al nivel del ojo que dispone de una cobertura del encuadre de aproximadamente un 96% (centrada) y un punto de mira fácilmente visualizable de 19,5 mm (a $-1,0 \text{ m}^{-1}$), para que los fotógrafos puedan concentrarse en capturar el momento. La cuadrícula de 16 fotogramas incorporada puede activarse para alinear las líneas horizontales y verticales de la imagen o para ayudar en la obtención de composiciones más agradables.



Pentaprisma

■ El flash emergente integrado controla la Iluminación inalámbrica avanzada

La D90 está equipada con el control de flash i-TTL de Nikon, célebre por la obtención de exposiciones de flash equilibradas y precisas en todo momento. El flash integrado dispone de una cobertura de objetivo de 18 mm y funciona como un controlador inalámbrico, controlando hasta dos grupos independientes de un número ilimitado de flashes remotos y proporcionando un control de la iluminación creativo increíble, tanto en exteriores como en un estudio.



Iluminación inalámbrica avanzada
Flash SB-600 controlado por el flash integrado de la D90 que funciona como controlador.

• Objetivo: NIKKOR AFS DX 18-105 mm f/3,5-5,6G ED VR • Exposición: Modo [A], 1/60 seg., f/5,6 • Balance de blancos: Luz solar directa • Sensibilidad: ISO 800 • Control de imagen: Estándar

■ Ergonomía superior en un cuerpo ligero y compacto

Con un peso extraordinariamente reducido de 620 g, la D90 está diseñada para adaptarse a las manos de los fotógrafos. Su cuerpo compacto ofrece un agarre estable y un diseño intuitivo de los controles que permite obtener un flujo creativo y de funcionamiento natural y sencillo.

■ Nuevos modos de escena avanzados

Si no está seguro de qué ajustes de la cámara son los apropiados, simplemente utilice los modos de escena avanzados. Tan solo gire el dial de modo hasta el icono correspondiente: Retrato, Paisaje, Primer plano, Deportes o Retrato nocturno. A diferencia de los modos de escena tradicionales, la D90 optimizará automáticamente la exposición, el procesamiento de imágenes, las funciones D-Lighting activo y Control de imagen para sacar el mayor rendimiento al sujeto. Además, la D90 dispone de un rendimiento con ruido notablemente reducido y ajusta de manera precisa la configuración de la cámara tanto si VR (Reducción de la vibración) se encuentra activado como si no, para obtener imágenes nítidas y de gran belleza, incluso en escenas poco iluminadas.



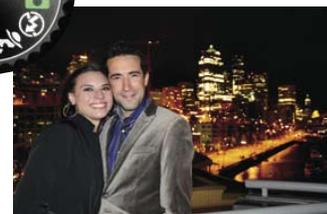
Retrato



Paisaje



Primer plano



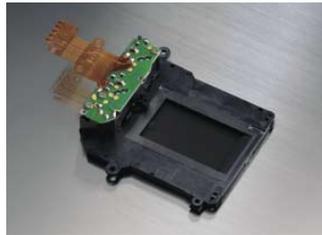
Retrato nocturno

Cómo divertirse con la cámara y a través de la red



Resistencia probada: obturadores y cuerpos de la cámara resistentes

La fiabilidad no es un lujo, es una necesidad. Por ese motivo, Nikon ha sometido a numerosos mecanismos del obturador y cuerpos de la cámara D90 a extenuantes pruebas de disparo de 100.000 ciclos con la unidad completamente montada en la cámara.



Obturador

Gestión de energía inteligente

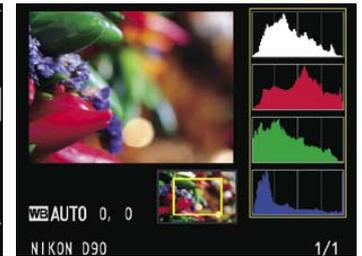
Debido al diseño de eficiencia energética altamente eficiente de la D90, es posible tomar aproximadamente 850 imágenes mediante una sola carga de la batería de iones de litio EN-EL3e. (Estándar CIPA, con objetivo NIKKOR AF-S DX 18-105mm f/3,5-5,6G ED VR, con el 50% de las imágenes tomadas con el flash).

Más opciones de reproducción

La D90 dispone de un gran abanico de opciones de visualización y selección de la toma correcta. La pantalla de miniaturas puede mostrar hasta 72 fotografías cada vez en la pantalla LCD, mientras que la reproducción del calendario ordena las imágenes por orden cronológico. También es posible consultar los histogramas de una parte ampliada de una imagen. Al seleccionar tomas para eliminarlas, ocultarlas, imprimirlas y para utilizarlas con la opción Pictmotion, también es posible seleccionar imágenes mediante la especificación de la fecha de la captura.



Reproducción de 72 fotografías



Histograma de una parte ampliada de una imagen

Capacidad de la tarjeta de memoria

La tabla siguiente muestra el número aproximado de fotografías que se pueden guardar en una tarjeta SD (secure digital) Panasonic Pro HIGH SPEED de 2 GB con los diferentes ajustes de tamaño y calidad de imagen.

Calidad de imagen	Tamaño de imagen	Tamaño del archivo ¹	Número de tomas disponibles ¹	Número de disparos consecutivos disponibles ²
NEF (RAW) + JPEG buena ³	L	16,9 MB	89	7
	M	14,4 MB	104	7
	S	12,4 MB	118	7
NEF (RAW) + JPEG normal ³	L	13,9 MB	106	7
	M	12,6 MB	116	7
	S	11,6 MB	124	7
NEF (RAW) + JPEG básica ³	L	12,3 MB	118	7
	M	11,7 MB	123	7
	S	11,2 MB	128	7
NEF (RAW)	—	10,8 MB	133	9
JPEG buena	L	6,0 MB	271	25
	M	3,4 MB	480	100
	S	1,6 MB	1000	100
JPEG normal	L	3,0 MB	539	100
	M	1,7 MB	931	100
	S	0,8 MB	2000	100
JPEG básica	L	1,5 MB	1000	100
	M	0,9 MB	1800	100
	S	0,4 MB	3800	100

Tarjetas de memoria aprobadas

Las siguientes tarjetas de memoria SD han sido verificadas y aprobadas para su uso con la D90. Se pueden utilizar todas las tarjetas de la marca y capacidad especificadas, con independencia de su velocidad.

SanDisk	512 MB, 1 GB, 2 GB ^{*1} , 4 GB ^{*2} , 8 GB ^{*2}
Toshiba	512 MB, 1 GB, 2 GB ^{*1} , 4 GB ^{*2} , 8 GB ^{*2} , 16 GB ^{*2} , 32 GB ^{*2}
Panasonic	512 MB, 1 GB, 2 GB ^{*1} , 4 GB ^{*2} , 8 GB ^{*2} , 16 GB ^{*2} , 32 GB ^{*2}
Lexar Media	512 MB, 1 GB, 2 GB ^{*1} , 4 GB ^{*2}
	Platinum II: 512 MB, 1 GB, 2 GB ^{*1} , 4 GB ^{*2}
	Professional: 1 GB, 2 GB ^{*1} , 4 GB ^{*2}

^{*1} Antes de utilizar la tarjeta en un lector de tarjetas u otro dispositivo, compruebe que el dispositivo admite tarjetas de 2 GB.

^{*2} Compatible con SDHC. Antes de utilizar la tarjeta en un lector de tarjetas u otro dispositivo, compruebe que el dispositivo es compatible con SDHC.

- 1 Todas las cifras son aproximadas. El tamaño del archivo depende de la escena grabada.
- 2 Número máximo de exposiciones que se pueden guardar en la memoria intermedia. El número puede variar en función de las condiciones.
- 3 El tamaño de imagen se aplica únicamente a las imágenes JPEG. No se puede modificar el tamaño de las imágenes NEF (RAW). El tamaño del archivo es el total de las imágenes NEF (RAW) y JPEG.



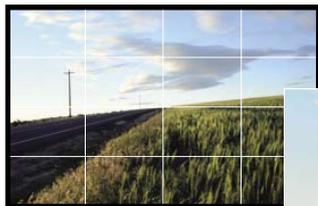
Menú Retoque con una amplia variedad de opciones integradas

La gran variedad de funciones de edición de imágenes de la D90 permite mejorar las imágenes sin necesidad de utilizar un ordenador, simplificando más que nunca el proceso de exploración creativa.

Los menús de edición

- Enderezar (control manual en +/-5 grados)
- Control de la distorsión (compensación automática mediante información del objetivo y compensación manual)
- Ojo de pez (efectos ópticos similares a los obtenidos mediante un objetivo de ojo de pez, seleccionables entre 10 niveles).
- D-Lighting
- Corrección de ojos rojos
- Recorte
- Monocromo
- Efectos de filtro
- Equilibrio de color
- Imagen pequeña
- Superposición de imágenes
- Procesamiento de NEF (RAW)
- Retoque rápido

• Enderezar



Original



• Ojo de pez



Original



Un emocionante modo de visualizar imágenes: compatibilidad con HDMI

Es posible visualizar imágenes fijas y películas tomadas mediante la D90 mediante HDMI (High-Definition Multimedia Interface) con la transferencia de señales de A/V digitales que cumplan los estándares internacionales. Conector tipo C (tamaño mini).

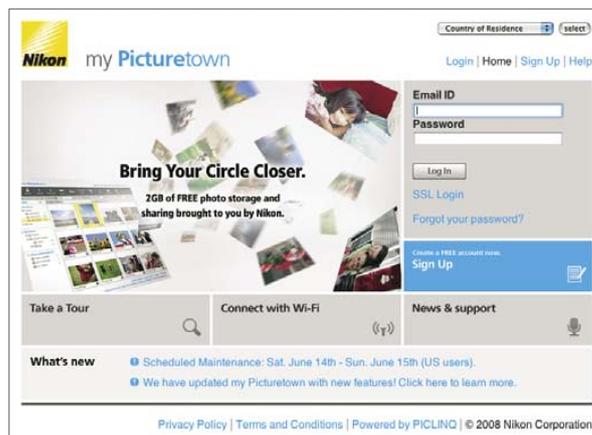
Presentación de diapositivas original: Pictmotion

Pruebe la función Pictmotion fácil de usar de Nikon para crear presentaciones de diapositivas innovadoras que combinen cinco selecciones de música de fondo y efectos de imagen. Es posible visualizar la presentación de diapositivas en la pantalla LCD de 3 pulgadas, en una pantalla de televisión a través de una salida de vídeo o en un televisor de alta definición a través de la salida HDMI.

Almacene sus imágenes en línea: my Picturetown de Nikon

Transfiera sus memorias al instante a my Picturetown, el sitio para almacenar y compartir en línea fotografías y vídeos. La plataforma my Picturetown de Nikon admite los siguientes formatos de archivo: NEF (RAW), JPEG, MOV y AVI.

my **Picturetown**
<http://mypicturetown.com>



Un mundo de excelencia a su alcance

■ Objetivos NIKKOR: Excepcional integridad de la imagen en cámaras Nikon

Durante 75 años, los objetivos NIKKOR han presentado un rendimiento óptico inigualable. Desde ultra gran angular hasta superteleobjetivo, los objetivos NIKKOR han sido alabados en todo el mundo por su capacidad de proporcionar una nitidez, un contraste, una precisión en la reproducción del color y una consistencia extraordinarios. Muchos objetivos intercambiables NIKKOR incluyen la ventaja del sistema VR (reducción de la vibración) de Nikon, que permite tomar imágenes con hasta tres o cuatro velocidades de obturación inferiores* a las que normalmente serían posibles. Se trata simplemente de una de la serie de tecnologías innovadoras que proporcionan a los objetivos NIKKOR el nivel de calidad que demandan tantos profesionales.

*Bajo condiciones de medición de Nikon



NIKKOR AF-S DX 18-105mm f/3,5-5,6G ED VR

Se trata de un versátil objetivo Zoom de 5,8 aumentos con VR (Reducción de la vibración), que lo convierte en el objetivo ideal para una gran variedad de tipos de fotografía, desde la fotografía de paisajes hasta la de retratos. El objetivo esférico y el cristal ED se utilizan para obtener una nitidez soberbia. (Equivale a un ángulo de imagen de 27-157,5 mm en formato de 35 mm y FX).



NIKKOR AF-S DX 16-85 mm f/3,5-5,6G ED VR

Este objetivo compacto y ligero cubre un rango de distancias focales de 16 mm, y con la reducción de la vibración VR II, es posible tomar imágenes con velocidades de obturación hasta cuatro pasos más lentas* y con control de la aberración cromática de los elementos del cristal ED. (Equivale a un ángulo de imagen de 27-127,5 mm en formato de 35 mm y FX).

*Bajo condiciones de medición de Nikon



Objetivo AF-S Micro de NIKKOR de 60 mm, f/2,8 G ED

Este impresionante objetivo permite tomar imágenes hasta a 18,5 cm. El recubrimiento de nanocristal reduce los problemas de aparición de imágenes fantasmas y brillos en lugares iluminados a contraluz o durante la toma de imágenes hacia una fuente de iluminación, mientras dos elementos de lente esférica y de cristal ED proporcionan una mayor precisión en la obtención de primeros planos. (Equivale a un ángulo de imagen de 90 mm en formato de 35 mm y DX).

Tabla de compatibilidad de objetivos

Objetivo/accesorio	Ajuste de la cámara		Modo de enfoque		Modo de exposición		Sistema de medición		
	AF	M (con telémetro electrónico)	M	AF-S, AF-S, AF-S, P.S.A	M	3D	Color	3D	Color
Objetivos compatibles con CPU¹									
Nikkor AF de tipo G o D, Nikkor AF-S, AF ²	○	○	○	○	○	○	—	○ ³	
NIKKOR PC-E serie R ⁴	—	○	○	○	○	○	—	○ ³	
PC Micro 85mm f/2,8D ⁵	—	○ ⁴	○	—	○	○	—	○ ³	
Teleconversor AF-S / AF-I ⁶	○ ⁷	○ ⁷	○	○	○	○	—	○ ³	
Otro Nikkor AF (excepto los objetivos para la F3AF)	○ ⁸	○ ⁸	○	○	○	—	○	○ ³	
Nikkor AI-P	—	○ ⁹	○	○	○	—	○	○ ³	
Objetivos AI-, AI modificados, Nikkor o Nikkor Serie E	—	○ ⁹	○	—	○ ¹¹	—	—	—	
Objetivos sin CPU¹⁰									
Nikkor Medical 120 mm f/4	—	○	○	—	○ ^{11,12}	—	—	—	
Nikkor Réflex	—	—	○	—	○ ¹¹	—	—	—	
Nikkor PC	—	○ ⁴	○	—	○ ¹¹	—	—	—	
Teleconversor tipo AI	—	○ ⁷	○	—	○ ¹¹	—	—	—	
Accesorio de enfoque del fuelle PB-6	—	○ ⁹	○	—	○ ¹¹	—	—	—	
Anillos de extensión automáticos (serie PK 11-A, 12 ó 13; PN-11)	—	○ ⁹	○	—	○ ¹¹	—	—	—	

■ Sistema de iluminación creativa de Nikon

La D90 funciona a la perfección con flashes Nikon como los modelos SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 y el flash de control inalámbrico SU-800. También es completamente compatible con el sistema de iluminación creativa de Nikon y el flash integrado funciona como controlador de los flashes independientes de la cámara para obtener una iluminación precisa del flash mediante el control de flash i-TTL y la iluminación inalámbrica avanzada.



■ Unidad de alimentación MB-D80

La MB-D80 permite utilizar una o dos baterías de iones de litio recargables EN-EL3e o seis pilas R6 de tamaño AA¹ para ampliar la vida útil de la batería y poder realizar 1.700 tomas². El botón del obturador ergonómicamente ubicado también permite tomar imágenes en posición vertical de un modo más cómodo.



*1 Pilas R6 de tamaño AA compatibles: alcalinas, de Ni-MH, de litio y de níquel-manganeso
*2 Cuando se utilizan dos baterías recargables de iones de litio EN-EL3e.

■ Cable de control remoto MC-DC2

Ideal para la toma de imágenes mediante un trípode, el MC-DC2 permite accionar el disparador cuando desea evitar que la cámara vibre o para tomar imágenes desde la distancia. También permite mantener el botón del obturador pulsado para obtener tiempos de exposición largos (bulb).



■ Unidad GPS GP-1

Con la unidad GPS GP-1 conectada a la D90, se graba automáticamente información de localización como la latitud, la longitud, la altitud y la hora en los datos EXIF de cada imagen.



¹ No se pueden utilizar objetivos Nikkor IX.

² Reducción de la vibración (VR) admitida con objetivos VR.

³ La medición puntual mide el punto de enfoque seleccionado.

⁴ No se puede utilizar si se descentra el objetivo.

⁵ Es posible que la medición de la exposición y el sistema de control del flash de la cámara no funcionen del modo esperado cuando se descentra el objetivo o cuando no se utiliza el diafragma máximo.

⁶ Se requiere un objetivo AF-S o AF-I.

⁷ Con un diafragma máximo efectivo de f/5,6 o más rápido.

⁸ Cuando se enfoca a la distancia de enfoque mínima con el objetivo AF 80-200 mm f/2,8, AF 35-70 mm f/2,8, AF 28-85 mm f/3,5-4,5 (Nuevo) o AF 28-85 mm f/3,5-4,5 con el zoom al máximo, el indicador de enfoque puede aparecer aunque la imagen de la pantalla mate del visor no esté enfocada. Ajuste el enfoque manualmente hasta que la imagen del visor esté enfocada.

⁹ Con diafragma máximo efectivo de f/5,6 o más rápido.

¹⁰ No se pueden utilizar algunos objetivos.

¹¹ El indicador electrónico de exposición analógica no se puede utilizar.

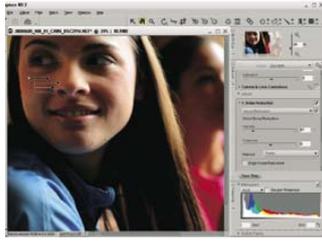
¹² Las velocidades de obturación más lentas de 1/60 segundos no están disponibles.

¹³ Montaje en posición vertical; una vez montado, se puede utilizar en posición horizontal.

■ Capture NX 2

Potentes herramientas para editar fotografías de forma rápida y sencilla

El software de edición fotográfica no destructivo más reciente de Nikon permite obtener el máximo de las fotografías JPEG, TIFF y RAW (NEF). Al igual que la función de control de imagen de Nikon, Capture NX 2 está diseñado para los fotógrafos. Incluye la galardonada tecnología U Point patentada que permite:



– Modificar y mejorar el color y los detalles de manera rápida y precisa con unos pocos clics del ratón

– Eliminar manchas y otros elementos de distracción rápidamente mediante el Pincel autocorrector

– Seleccionar fácilmente cualquier área para ajustarla sin necesidad de crear máscaras o capas complicadas

– Disfrutar de compatibilidad total con todos los ajustes del formato RAW (NEF)



UPOINT™
TECHNOLOGY
by Nikon Software

■ ViewNX

Busque y organice imágenes con facilidad

Este potente software de búsqueda y edición de fotografías se suministra con la D90. Con un solo clic, el explorador permite trabajar con archivos RAW (NEF) y JPEG, que también se pueden utilizar para ajustar la compensación de la exposición y el balance de blancos u optimizar imágenes mediante la utilidad de control de imagen. Es posible añadir etiquetas para ayudar a ordenar por categorías, establecer prioridades y filtrar sus imágenes. Incluso puede crear sus propios ajustes de Control de imagen y guardar los resultados para compartirlos con otras cámaras D-SRL que admitan el Control de imagen.



■ Camera Control Pro 2

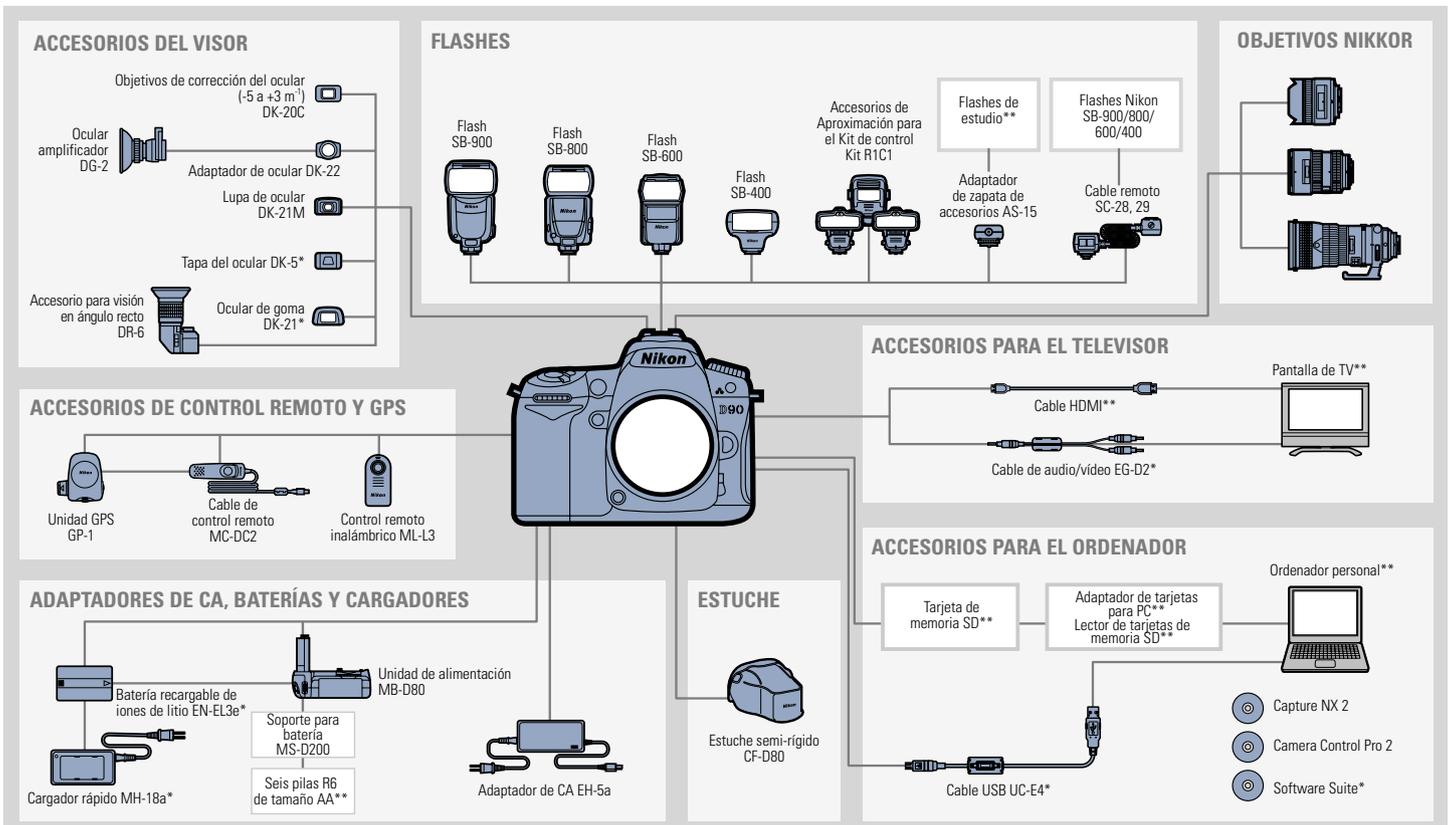
Realice fotografías a distancia

Mediante Camera Control Pro 2, es posible utilizar y establecer la mayoría de ajustes de la cámara D90 a distancia, incluido Live View, control de imagen, balance de blancos y el sistema AF de 11 puntos.

■ Requisitos del sistema para Capture NX 2

	Windows	Macintosh
SO	Versiones preinstaladas de las ediciones de 32 bits de Windows Vista Home Basic/ Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (Service Pack 1) o de las ediciones Windows XP Home o Professional (Service Pack 2)	Macintosh OS X (versión 10.4.11, 10.5.2)
Procesador	Pentium 4 o superior	PowerPC G4, PowerPC G5, Intel Core Duo, Intel Core 2 Duo, Intel Xeon o superior
RAM (Memoria)	768 MB mínimo (1 GB o más recomendado)	
Espacio en disco duro	Se necesitan 200 MB para la instalación	
Resolución de la pantalla	1.024 x 768 píxeles o más (se recomiendan 1.280 x 1.024 píxeles o más) con color de 16 bits o más (se recomienda color de 32 bits)	1.024 x 768 píxeles o más (se recomienda 1.280 x 1.024 píxeles o más) con 64.000 colores o más (se recomienda 16,7 millones de colores o más)
Otros	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita una unidad de CD-ROM para la instalación. • Se requiere conexión a Internet para utilizar Nikon Message Center • Se requiere un entorno de reconocimiento de tarjetas de memoria de funcionamiento garantizado para importar o exportar controles de imagen personalizados 	

GRÁFICO DEL SISTEMA



Especificaciones de la cámara SLR digital Nikon D90

Tipo	
Tipo	Cámara réflex digital de objetivo único
Montura del objetivo	Montura Nikon F (con montura AF y contactos AF)
Ángulo de imagen efectivo	1,5 veces aprox. la distancia focal del objetivo (formato DX de Nikon)
Píxeles efectivos	
Píxeles efectivos	12,3 millones
Sensor de imagen	
Sensor de imagen	Sensor CMOS de 23,6 x 15,8 mm
Píxeles totales	12,9 millones
Sistema de reducción del polvo	Función de limpieza del sensor de imagen, datos de referencia de eliminación de polvo (se necesita el software Capture NX 2)
Almacenamiento	
Tamaño de imagen (píxeles)	4.280 x 2.848 [G], 3.216 x 2.136 [M], 2.144 x 1.424 [P]
Formato de archivo	<ul style="list-style-type: none"> • NEF (RAW) • JPEG: PEG: compatible con JPEG línea base con compresión buena (1:4 aprox.), normal (1:8 aprox.) o básica (1:16 aprox.) • NEF (RAW) + JPEG: cada fotografía se graba en los formatos NEF (RAW) y JPEG
Sistema de control de imagen	Es posible seleccionar entre los siguientes ajustes: Estándar, Neutral, Monocromo, Retrato, Paisaje; almacenamiento de hasta nueve controles de imagen personalizados
Soportes	Tarjetas de memoria SD; compatible con SDHC
Sistema de archivos	DCF (Design Rule for Camera File System, Norma de diseño para sistemas de archivo de cámara) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format, Formato de orden de impresión digital), Exif 2.21 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras, Formato de archivo de imagen intercambiable para cámaras fotográficas digitales), PictBridge
Visor	
Visor	Visor réflex de objetivo único con pentaprisma a nivel de ojo
Cobertura del encuadre	96 % horizontal y 96 % vertical aprox.
Ampliación	0,94 aumentos aprox. (objetivo de 50 mm f/1,4 ajustado a infinito; -1 m ¹)
Punto de mira	19,5 mm (-1,0 m ¹)
Ajuste dióptrico	-2 to +1 m ⁻¹
Pantalla de enfoque	Pantalla transparente mate BriteView del tipo B Mark II con marco de enfoque (puede visualizarse la cuadrícula de encuadre)
Espejo réflex	Tipo retorno rápido
Previsualización de la profundidad de campo	Al pulsar el botón de previsualización de la profundidad de campo, se cierra el diafragma hasta el valor seleccionado por el usuario (modos A y M) o hasta el valor seleccionado por la cámara (demás modos)
Diafragma del objetivo	De retorno instantáneo, controlado electrónicamente
Objetivo	
Objetivos compatibles	Consulte la página 14
Obturador	
Tipo	Obturador de plano focal de desplazamiento vertical controlado electrónicamente
Velocidad	1/4.000 a 30 seg. en pasos de 1/3 o 1/2 EV; Bulb
Velocidad de sincronización del flash	X = 1/200 seg.; sincroniza con el obturador a una velocidad de 1/200 seg. o más lenta
Disparo	
Modos de disparo	De fotograma a fotograma, continuo a baja velocidad, continuo a alta velocidad, temporizador, retardado remoto, de respuesta rápida
Velocidad de avance de los fotogramas	Continua a alta velocidad: hasta 4,5 fps, modo continuo a baja velocidad: entre 1 y 4 fps
Disparador automático	Se puede elegir entre 2, 5, 10 y 20 seg. de duración
Exposición	
Medición	Medición de la exposición TTL con el sensor RGB de 420 píxeles
Método de medición	<ul style="list-style-type: none"> • Matricial: medición matricial en color 3D II (objetivos de tipo G y D); medición matricial en color II (con otros objetivos con CPU) • Ponderada central: el 75% de la medición se asigna al círculo de 6, 8 ó 10 mm del centro del encuadre • Puntual: mide el círculo de 3,5 mm (alrededor del 2% del encuadre) situado en el punto de enfoque seleccionado
Intervalo (equivalente a ISO 100, objetivo f/1,4, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Medición matricial o ponderada central: entre 0 y 20 EV • Medición puntual: entre 2 y 20 EV
Acoplamiento del exposímetro	CPU
Modos de exposición	Modos automáticos (Auto, Auto [flash apagado]), Modos de escena avanzados (Retrato, Paisaje, Deportes, Primer plano, Retrato nocturno), Automático programado con programa flexible (P), Auto. prior. obturación (S), Automático con prioridad al diafragma (A), Manual (M)
Compensación de la exposición	±5 EV en incrementos de 1/3 ó 1/2 EV
Horquillado de la exposición	2 ó 3 fotogramas en pasos de 1/3, 1/2, 2/3, 1 ó 2 EV
Bloqueo de la exposición	La luminosidad se bloquea en el valor detectado con el botón AE-L/AF-L
Sensibilidad ISO (índice de exposición recomendado)	Sensibilidad ISO 200 a 3200 en pasos de 1/3 EV; también se puede ajustar en aprox. 0,3, 0,7 o 1 EV (equivalente a ISO 100) por debajo de ISO 200, o en aprox. 0,3, 0,7 o 1 EV (equivalente a ISO 6400) por encima de ISO 3200; control automático de sensibilidad ISO disponible
D-Lighting activo	Se puede seleccionar entre Automático, Extra alta, Alta, Normal, Baja o Desactivado
Horquillado de D-Lighting activo	2 fotogramas
Enfoque	
Autofoco	Módulo de enfoque automático Nikon Multi-CAM 1000 con detección de fase TTL, 11 puntos de enfoque (incluido 1 sensor en cruz) y luz de ayuda de AF (alcance aproximado de 0,5 a 3 m)
Intervalo de detección	entre -1 y +19 EV (equivalente a ISO 100, 20 °C)
Servo del objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque automático: AF servo único (AF-S); AF servo continuo (AF-C); el seguimiento predictivo del enfoque se activa automáticamente en función del estado del sujeto (AF-A) • Manual (M): compatibilidad con telémetro electrónico
Punto de enfoque	Se pueden seleccionar 11 puntos de enfoque
Modos de zona AF	AF de punto único, AF de zona dinámica, AF de zona automática, AF con seguimiento 3D (11 puntos)
Bloqueo del enfoque	El enfoque se puede bloquear pulsando el disparador hasta la mitad (AF servo único) o pulsando el botón AE-L/AF-L

Flash	
Flash integrado	Modos Auto, Retrato, Primer plano, Retrato nocturno: flash automático de apertura automática P, S, A, M; Apertura manual con botón
Número de guía (m) a 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Con ISO 200: aprox. 17/56, 18/53 con flash manual • Con nivel equivalente a ISO 100: aprox. 12/39, 13/43 con flash manual
Control del flash	<ul style="list-style-type: none"> • TTL: flash de relleno equilibrado i-TTL y flash i-TTL estándar para SLR digital utilizando el sensor RGB de 420 píxeles disponibles con el flash integrado SB-900, SB-800, SB-600 o SB-400 • Diafragma automático: disponible con el flash SB-900, SB-800 y los objetivos con CPU • Automático sin TTL: entre los flashes compatibles se incluyen el SB-900, SB-800, SB-27 o SB-22 • Manual con prioridad a la distancia: disponible con los flashes SB-900 y SB-800
Modos del flash	Sincronización a la cortinilla delantera, sincronización lenta, sincronización a la cortinilla trasera, reducción de ojos rojos, reducción de ojos rojos con sincronización lenta
Compensación del flash	De -3 a +1 EV en incrementos de 1/3 ó 1/2 EV
Horquillado del flash	2 ó 3 fotogramas en pasos de 1/3, 1/2, 2/3, 1 ó 2 EV
Indicador de flash listo	Se enciende cuando el flash integrado o el flash SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-80DX, SB-28DX o SB-50DX está completamente cargado; parpadea durante 3 segundos después de que el flash destella a plena potencia en los modos i-TTL o de diafragma automático
Zapata de accesorios	Zapata de contactos ISO 518 estándar con bloqueo de seguridad
Nikon CLS (Sistema de iluminación creativa)	Iluminación inalámbrica avanzada compatible con el flash integrado, el flash SB-900, SB-800 o SU-800 como controlador y los flashes SB-900, SB-800, SB-600 o SB-R200 como remotos; Sincronización automática de alta velocidad FP y luz de modelado admitidas con todos los flash compatibles con CLS excepto el SB-400; comunicación de la información del color del flash y bloqueo FV admitido con todos los flashes compatibles con CLS

Balance de blancos	
Balance de blancos	Automático (balance de blancos TTL con sensor de imagen principal y sensor RGB de 420 píxeles), 12 modos manuales con ajuste de precisión, ajuste de temperatura de color y balance de blancos manual preajustado
Horquillado de balance de blancos	2 ó 3 fotogramas en pasos de 1, 2 ó 3

Live view	
Modos AF	AF con prioridad al rostro, AF de zona amplia y AF de zona normal
Enfoque	AF de detección de contraste en cualquier parte del encuadre (la cámara selecciona un punto de enfoque automáticamente si se encuentra seleccionado AF con prioridad al rostro)

Película	
Tamaño de imagen (píxeles)	1.280 x 720/24 fps, 640 x 424/24 fps, 320 x 216/24 fps
Formato de archivo	AVI
Formato de compresión	JPEG de movimiento, con sonido monoaural

Pantalla	
Pantalla LCD	LCD TFT de 3 pulgadas, aproximadamente 920.000 puntos (VGA) de polisilicio de baja temperatura con un ángulo de visión de 170°, cobertura del encuadre de aproximadamente el 100% y ajuste del brillo

Reproducción	
Función de reproducción	Reproducción a pantalla completa y de miniaturas (4, 9 ó 72 imágenes o calendario) con zoom de reproducción, Pictometry de reproducción de películas, pase de diapositivas, pantalla de histograma, resaltado, rotación automática de la imagen y comentario de la imagen (hasta 36 caracteres)

Interfaz	
USB	USB de alta velocidad
Salida de audio/vídeo	Es posible seleccionar entre NTSC y PAL; dispone de reproducción simultánea tanto desde la salida de audio/vídeo como en la pantalla LCD
Salida HDMI	Conector HDMI tipo C; el monitor de la cámara se desactiva al conectar el cable HDMI
Terminal para accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de control remoto MC-DC2 (opcional) • Unidad GPS GP-1 (opcional)

Idiomas admitidos	
Idiomas admitidos	Alemán, coreano, chino (simplificado y tradicional), danés, español, finés, francés, inglés, italiano, japonés, neerlandés, noruego, polaco, portugués, ruso y sueco

Fuente de alimentación	
Batería	Una batería recargable de iones de litio EN-EL3e
Unidad de alimentación	Unidad de alimentación MB-D80 (opcional) con una o dos baterías recargables de iones de litio EN-EL3e o seis pilas alcalinas R6 de tamaño AA, Ni-MH, pilas de litio o pilas de níquel-manganeso (es necesario utilizar el portapilas MS-D200 para poder usar pilas R6 de tamaño AA)
Adaptador de CA	Adaptador de CA EH-5a (opcional)

Rosca para el trípode	
Rosca para el trípode	1/4 pulg. (ISO 1222)

Dimensiones/peso	
Dimensiones (An x Al x P)	Aprox. 132 x 103 x 77 mm
Peso	Aprox. 620 g sin batería, tarjeta de memoria, tapa del cuerpo ni tapa de la pantalla

Entorno operativo	
Temperatura	0-40 °C
Humedad	Por debajo del 85 % (sin condensación)

Accesorios	
Accesorios incluidos (pueden variar en función del país y de la zona)	Batería recargable de iones de litio EN-EL3e, Cargador rápido MH-18a, Tapa del ocular DK-5, Ocular de goma DK-21, Cable USB UC-E4, Cable de audio/vídeo EG-D2, Correa para colgar AN-DC1, Tapa de la pantalla LCD BM-10, Tapa del cuerpo, Tapa de la zapata de accesorios BS-1, CD-ROM de Software Suite

- Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.
- Macintosh es una marca comercial registrada o marca comercial de Apple Inc. en Estados Unidos y/o en otros países.
- El logotipo SD es una marca comercial de SD Card Association.
- El logotipo de SDHC es una marca comercial.
- PictBridge es una marca comercial.
- HDMI, el logotipo HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas comerciales registradas HDMI Licensing LLC.
- Todos los demás productos y nombres comerciales son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías.
- Las imágenes de los visores, de los LCD y de las pantallas que aparecen en este folleto son simuladas.

Las especificaciones y los equipos están sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación alguna del fabricante. Agosto de 2008 © 2008 Nikon Corporation El símbolo Nikon es una marca registrada de Nikon Corporation en Japón y los Estados Unidos.



ADVERTENCIA

PARA UTILIZAR CORRECTAMENTE EL EQUIPO, LEA PRIMERO ATENTAMENTE LOS MANUALES. PARTE DE LA DOCUMENTACIÓN SE SUMINISTRA ÚNICAMENTE EN CD-ROM.

Visite el sitio web de Nikon Europe en: www.europe-nikon.com



Finicon S.A. / Ciencias, 81 Nave-8, Polígono Pedrosa, 08908 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain www.nikon-dpi.com
 Eduardo Udenio y Cia. S.A.C.I.F.I. Ayacucho 1235, Buenos Aires (1111), Argentina www.udenio.com
 T.Tanaka/S.A. Rua Martin Francisco, 438, 01226-000 São Paulo-SP, Brazil www.ttanaka.com.br
 Imagenes Fotograficas, S.A. Calle Santiago No.553, Gacze, Santo Domingo, República Dominicana www.imagenesfotograficas.com
 Mayoretas Fotograficas, S.A. de C.V. Dr. Jimenez 159, Colonia Doctores, 06720, México, D.F., México www.fotomex.com.mx
 Telefoto Internacional Zona Libre S.A. Apartado 31051, Calle 15 y D Edificio No.24., Zona Libre De Colon, República de Panamá www.telefoto.com
 Nikon Inc. 1300 Walt Whitman Road, Melville, N.Y. 11747-3064, EE UU www.nikonusa.com
 NIKON CORPORATION Fuji Bldg., 2-3, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku Tokyo 100-8331, Japón www.nikon.com

Impreso en Holanda Code No. 6CS80110 (0808/A)K DSLR-D90-52-08/08

Es