



Bienvenidos al mundo del digiscoping



¿Qué es el digiscoping?

Digiscoping es el término que se utiliza para describir “la grabación de imágenes de una mira Fieldscope o Spotting Scope con una cámara digital”. La característica más significativa de este sistema es que permite^{*1} obtener fotografías con teleobjetivo comparables con las que hacen los superteleobjetivos para cámaras réflex. Esto es posible gracias a la combinación del aumento de las miras y de la distancia focal de una cámara digital compacta^{*2}.

*1. Utilizando el método de disparo del colimador.

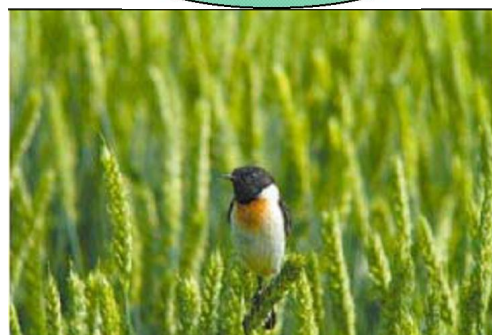
*2. Cálculo de la distancia focal compuesta: multiplique el aumento del ocular por la distancia focal equivalente en 35 mm de una cámara digital Coolpix. Por ejemplo, una Fieldscope ED82 con ocular gran angular DS de 30 aumentos y una Coolpix P5000 dan lugar a una distancia focal de 1.080 mm (cuando la cámara está en el gran angular máximo [36 mm] de la escala del zoom). $30 \times 36 = 1.080$.

Fotografía hecha solo con una cámara



Coolpix: 126 mm (distancia focal equivalente en cámaras de 35 mm)

Fotografía hecha con digiscoping



Fieldscope ED50 + ocular gran angular DS de 27x + Coolpix a 36 mm (distancia focal equivalente en cámaras de 35 mm) = 972 mm

Ventajas del *digiscoping*

Permite hacer fotografías de superteleobjetivo con un equipo compacto y ligero.

Podrá disfrutar de una fotografía de superteleobjetivo a un precio relativamente bajo.

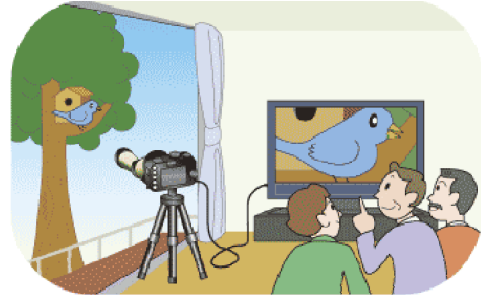
Podrá obtener un primer plano de los sujetos que estén a corta distancia.

Aunque los sujetos estén lejos, podrá fotografiarlos en su estado natural.

Por supuesto, si separa la cámara, podrá utilizar la mira como telescopio.

Si conecta la cámara a una pantalla utilizando un cable AV, serán muchos los que puedan disfrutar al mismo tiempo de sus imágenes *digiscoping*.

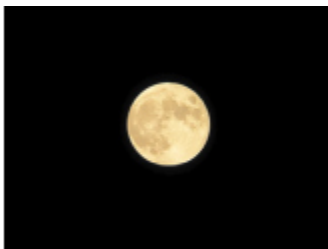
Si usa una cámara digital para el *digiscoping*, podrá cambiar la distancia focal compuesta como quiera cambiando el ocular o los ajustes del zoom de la cámara.



[Ejemplos de fotografías con *digiscoping*]

Utilización de la función de zoom de la cámara (fotografías hechas con un Fieldscope EDIII con un ocular DS de 24x)

[Gran angular máximo] 912 mm



[Teleobjetivo máximo] 2.736 mm



Cambio de los oculares (fotografías hechas con la Fieldscope EDIII)

[Ocular gran angular DS de 24x] 864 mm



[Ocular gran angular DS de 40x] 1.440 mm



Selección del equipo de *digiscoping*

Adaptadores para cámaras digitales

Cámaras digitales

Fieldsopes o Spotting Scopes

Oculares

Cabezales para trípode

Trípodes



Cámaras digitales

Utilice la cámara digital Coolpix P5100 para obtener buenos resultados. Se puede tanto disparar como aumentar el zoom de forma continua y, además, puede conectar la cámara a una pantalla mediante un cable AV para una gran variedad de usos.



Adaptadores para cámaras digitales

El adaptador para la cámara digital conecta una cámara digital compacta con el ocular de una Fieldscope o de una Spotting Scope. El FSB-6 está diseñado para utilizarse con las cámara digital Coolpix P5000 y P5100. El adaptador se enrosca en el acoplamiento para el objetivo convector de la cámara.



Oculares

Se recomiendan oculares de tipo DS para el *digiscoping*, ya que se pueden acoplar a las cámaras digitales Coolpix de forma sencilla mediante el adaptador para cámaras digitales. El problema de viñeteado se puede reducir ajustando el zoom a la posición máxima de gran angular.

Oculares gran angular DS para Fieldscope

Gran angular DS 16x / 24x / 30x

Gran angular DS 27x / 40x / 80x

Gran angular DS 40x / 60x / 75x

Oculares DS para Spotting Scope

Zoom DS 16-48x / 20-60x

DS 30x / 25x



Fieldsopes o Spotting Scopes

Le recomendamos sobre todo que utilice un modelo del tipo ED, ya que utiliza cristales de dispersión mínima (ED) que minimizan la aberración cromática y mantienen la nitidez de las imágenes.

Fieldscope ED82

Gracias a su gran objetivo de 82 mm de diámetro, se pueden obtener imágenes nítidas y bien definidas. Es una buena mira para fotógrafos profesionales.



Fieldscope ED III

Objetivo de 60 mm de diámetro. Es fácil enfocar con él y da muy buenos resultados. Recomendado para usuarios que dan prioridad a la facilidad en el disparo.



Fieldscope ED50

Objetivo de 50 mm de diámetro. Cuerpo ligero y compacto. Enfoque sencillo gracias a la gran profundidad del campo. Recomendado para aquellos que se inician en el *digiscoping*.



Spotting Scope RAIII 82 WP

Gran objetivo de 82 mm de diámetro.



Spotting Scope RAI 65 WP

Objetivo de 65 mm de diámetro.



Consejos para la elección de un trípode

Cabezal para trípode

Si utiliza un cabezal para trípode normal, diseñado para que una cámara pueda hacer fotografías *digiscoping* con el máximo superteleobjetivo, puede que los correspondientes ángulos de visión no se alineen bien cuando fije el ángulo del encuadre, ya que los cabezales para trípode normales tienen un ángulo de visión más limitado. Si utiliza un cabezal para trípode hidráulico para hacer vídeos, podrá ajustar fácilmente la posición y conseguir el encuadre que desee.

* Nikon no comercializa cabezales para trípode.



Trípodes

Seleccione el trípode más adecuado, uno que soporte una Fieldscope o una Spotting Scope con seguridad para garantizar que las fotografías no salgan movidas.

Recomendamos un trípode que pueda soportar el siguiente peso:

Fieldscope ED82 4 kg o más

Fieldscope EDIII 3 kg o más

Fieldscope ED50 2 kg o más

Spotting Scope RAIII 82 WP 4 kg o más

Spotting Scope RAIII 65 WP 3 kg o más

* Nikon no comercializa trípodes.



Cofiguracion Equipos Digiscoping Nikon

Fieldsopes



Fieldsopes ED82 / ED82 A



Fieldsopes EDIII / EDIII A



Fieldsopes ED50 / ED50 A

Oculares para Fieldscope



Ocular gran angular DS



Ocular gran angular DS
27x / 40x / 50x



Ocular gran angular DS
40x / 60x / 75x



Adaptadores para
cámaras digitales
FSB-6

Spotting Scopes



Serie Spotting Scope RAIII
WP 82 / 82A 65 / 65A

Oculares para Spotting Scope



Ocular DS Zoom DS
16-48x / 20-60



Ocular DS
20x / 60x



Cámaras digitales
Coolpix P5100

Consejos para la elección de un Fieldscope

Las series ED de las Fieldscopes de Nikon utilizan cristal ED (de dispersión mínima) en los objetivos, lo que compensa la aberración cromática y produce un campo de visión muy bien definido. Además, tienen un brillo y un poder de resolución excelentes y utilizan el mismo método de enfoque que utilizan los teleobjetivos de las cámaras réflex. Se puede enfocar desde la distancia más cercana de enfoque hasta el infinito con solo mover $\frac{3}{4}$ el anillo de enfoque, un procedimiento muy sencillo que le permitirá enfocar en un momento^{*1}.

^{*1}Excepto la serie ED50.

Elección según el diámetro del objetivo

Diámetro	Brillo	Profundidad de campo	Tamaño	Peso
ED82 (82 mm)	Muy brillante	Poco profundo	Grande	Pesado
EDIII (60 mm)	Brillante	Profundo	Mediano	Ligero
ED50 (50 mm)	Algo brillante	Profundo	Pequeño	Muy Ligero

El ED82, con su gran objetivo de 82 mm de diámetro, tiene muy poca profundidad de campo, lo que quiere decir que la zona enfocada es bastante limitada. Sin embargo, proporciona imágenes claras y bien definidas. Por otro lado, el EDIII / III (60 mm) y el ED50 (50 mm) tienen una mayor profundidad de campo, de modo que la zona de enfoque es mayor, lo que aumenta la posibilidad de obtener un mejor disparo. Escoja la mira que mejor se adapte a sus objetivos fotográficos.

ED82



ED82: Solo la zona alrededor de la pareja del medio está enfocada, mientras que las parejas a derecha e izquierda están completamente desenfocadas.

EDIII



EDIII: En comparación con el ED82, las parejas a derecha e izquierda y la vegetación de alrededor están enfocadas más claramente.

Elección según el tipo de objetivo

Objetivos	Aberración cromática	Para observar	Para fotografiar
Objetivos ED	Poco probable	○	○
Objetivos normales	Más probable	○	Δ

Objetivos ED



Una imagen clara sin aberración cromática.

Objetivos normales



Se aprecia una ligera aberración cromática en los bordes de los pétalos blancos.

Mira recta o angular

Tipo	Obtener imágenes fotográficas	Escenas con un ángulo muy cerrado
Recta	Fácil	Posturas difíciles
Angular	Requiere práctica	Fácil

Recta



Angular



Elección de un Spotting Scope

Elección según el diámetro del objetivo

Diámetro	Brillo	Profundidad de campo	Tamaño	Peso
RAIII 82 WP	Brillante	Poco profundo	Grande	Pesado
RAIII 65 WP	Algo brillante	Profundo	Pequeño	Ligero

Perfeccionamiento de la técnica de *digiscoping*

Antes de empezar a fotografiar

En primer lugar, coja un poco de práctica encuadrando sujetos utilizando únicamente una Fieldscope o una Spotting Scope. Incluso antes de acoplar una cámara, disfrute de las maravillosas imágenes que puede observar con la Fieldscope o la Spotting Scope. Además, esto le ayudará a acostumbrarse a utilizar el trípode y el cabezal para el trípode.

Ejemplo de ajustes de la cámara (para Coolpix P5000)

Modo de Configuración		Apagado automático: 30 minutos; reducción de la vibración: OFF; iluminador asistente de AF: OFF; zoom electrónico: OFF	
Modo de exposición		A	
Calidad de imagen	FINE	Modo de disparo continuo	Disparo continuo
Tamaño de la imagen	10 m	Selección de la zona de AF	Manual o central
Balance de blancos	Elegir entre automático, luz solar, luz fluorescente, etc.	Modo de AF	AF único
Configuración de la sensibilidad ISO	64 (o hasta 200). Aumentar la sensibilidad ISO dará lugar a una velocidad de obturación más rápida, pero también puede hacer que la imagen sea más granulada.	* Lea el manual de instrucciones de uso y de configuración de la cámara. * El manual suministrado con el adaptador para la cámara digital compacta FSB-6 de Nikon incluye asimismo instrucciones para la configuración de la cámara, así que le recomendamos igualmente su lectura	
Sistema de medición	Ponderada central.		

Procedimiento de configuración



Fije la mira en el trípode y acople el ocular a la mira. Escoja el aumento del ocular que necesite en función de condiciones como la distancia del sujeto. Con el equipo ya preparado, mire a través del ocular y practique encuadrando el sujeto de la fotografía.



Acople el adaptador para la cámara digital FSB-6 a la Coolpix P5000.



A continuación, fije el adaptador para la cámara digital FSB-6 en el ocular de la mira.



Una vez haya fijado el equipo firmemente para que no se desalinee, acople el cable disparador. Ahora ya está listo para hacer una fotografía.

Hacer una fotografía

Instrucciones para hacer una fotografía

1. Encuadre el sujeto y ajuste el anillo de enfoque



Encuadre el sujeto que desee fotografiar mirando a través de la pantalla LCD de la cámara. Enfoque la imagen con el anillo de enfoque de la Fieldscope o la Spotting Scope.

Utilice el zoom para acercarse al sujeto

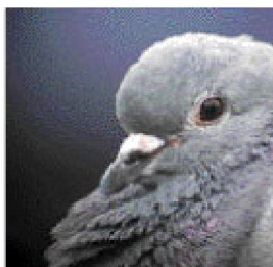
Si utiliza el zoom de la cámara, puede hacer que el sujeto parezca mayor, pero es más difícil enfocar. Probablemente es mejor aumentar el zoom solo aproximadamente a la mitad de la escala del zoom de la cámara.

3. Hacer una fotografía

Retire las manos del equipo para evitar mover la cámara y pulse con suavidad el cable disparador. Haga varias fotos para que haya más posibilidades de obtener una buena imagen.

Claves para practicar el arte de hacer fotografías

Para principiantes será difícil fotografiar sujetos en movimiento, de modo que primero es mejor que intente hacer una buena fotografía de una flor o un cartel a una distancia de unos 5 a 10 metros. Una vez que se haya acostumbrado a utilizar el equipo, podrá probar con palomas en un parque, aves que haya un estanque, etc.



Haga las fotografías tras haber observado cuidadosamente el sujeto

Cuando realmente empiece a realizar fotografías, es muy importante que observe con atención el sujeto (aves salvajes, animales pequeños, etc.) y haga las fotos una vez que ya tenga conocimiento de cómo se mueven o dónde es posible que paren.

2. Utilice el enfoque automático de la cámara



Una vez que ha enfocado la mira para que el sujeto aparezca lo mejor definido posible, pulse el cable disparador que se suministra con el adaptador para la cámara digital compacta hasta la mitad con la finalidad de activar la función de enfoque automático de la cámara (bloqueo de AF). Sabrá que el enfoque se ha ajustado correctamente cuando se ilumine la luz verde del indicador de AF.

4. Compensación del brillo

Demasiado brillante



Demasiado brillante

Compensar por subexposición

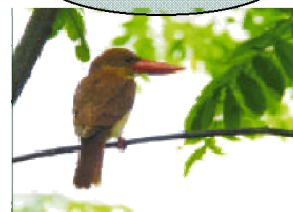
Demasiado oscura



Demasiado oscuro

Compensar por sobreexposición

Exposición correcta



Exposición correcta

¡Así está bien!

Con la cámara Coolpix puede ver la fotografía que ha hecho inmediatamente después de haberla realizado. Así puede comprobarla y si cree que la imagen ha quedado demasiado clara o, por el contrario, demasiado oscura, puede ajustar la exposición para obtener el nivel de brillo que desee. En general, con el *digiscoping* parece que ajustar la exposición en negativo es la mejor opción.

Mejora de la técnica

Una vez que ya esté más acostumbrado a hacer fotografías con una Fieldscope, además de hacer fotografías de los sujetos en su estado natural, ¿por qué no asumir el reto de hacer fotografías que puedan llamarse “obras de arte”? Para esto es importante considerar las condiciones de iluminación, la composición y el fondo. Y, por supuesto, también es muy importante que haga fotos con bastante frecuencia para poder adquirir más práctica.

Condiciones de iluminación

En general, realizar fotografías bajo condiciones de iluminación normales es una ventaja. Aunque, si quiere centrarse en la silueta de un sujeto para hacer una foto especial, la fotografía hecha a contraluz puede dar muy buenos resultados.

Condiciones de iluminación normales



A contraluz



Composición

Para una composición más abierta y natural, puede resultar mejor dejar un espacio en la dirección que toma el sujeto si realiza fotografías de pájaros u otros animales salvajes. En esos casos, si utiliza el bloqueo de enfoque de la cámara para fijar el enfoque en los ojos del sujeto, la fotografía puede quedar aún mejor.



Fondo

Debería intentar elegir un fondo que sea más oscuro que el sujeto. Si hace esto cuando utiliza una cámara digital, el color y el tono del sujeto tienden a ser mejores.

Foto A: como el fondo del sujeto es un bosque de un color verde muy intenso, el sujeto destaca de una forma muy bonita.



Foto A

Foto B: el fondo es el cielo claro, de modo que el sujeto queda oscuro. Asegúrese de hacer fotos es-



Foto B

Breves consejos fotográficos

Las principales dificultades para el *digiscoping* son el viñeteado y las imágenes borrosas

¿Qué es el viñeteado?

El viñeteado se produce cuando aparece una sombra negra en los bordes de una fotografía. Normalmente el viñeteado desaparece si aumenta el zoom de la cámara hacia teleobjetivo, pero esto puede dificultar el enfoque. Para reducir el viñeteado, Nikon ha diseñado mejoras para los oculares DS y los adaptadores de Nikon, por eso para el *digiscoping* recomendamos los oculares DS. Que aparezca o no viñeteado depende de la combinación del ocular y la cámara, por eso le aconsejamos que consulte los catálogos o las páginas de información del producto para más detalles.

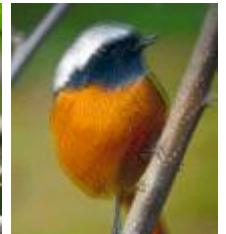


Causas de la imagen borrosa: movimiento del sujeto o de la cámara

La borrosidad de la imagen relacionada con el movimiento se puede clasificar en líneas generales en borrosidad causada por el movimiento del sujeto y borrosidad causada por el movimiento de la cámara. Es difícil evitar que la borrosidad por movimiento del sujeto cuando los pájaros se mueven o las flores se balancean por el viento, de modo que le recomendamos utilizar la función de disparo continuo de las cámaras digitales para realizar varios disparos y asegurarse así de que al menos una de las fotos salga bien. Un truco para evitar que la cámara se mueva es utilizar un trípode sólido y un cabezal para el trípode cuyas patas queden firmemente sujetas al suelo. Asimismo, es importante que mantenga las manos lejos del equipo y use el cable disparador para hacer la foto, disparando el obturador con suavidad.



Movimiento del sujeto



Movimiento de la cámara

Haga fotografías más fácilmente

Para encuadrar rápidamente el sujeto y controlar que la imagen no salga borrosa a causa del movimiento cuando hace fotos, además de utilizar un trípode y un cabezal para el trípode, si dispone de un instrumento de observación óptica y un parasol para la LCD con un aumentador incorporado, hacer la fotografía será aún más fácil.

Instrumento de observación óptica

Es más sencillo fotografiar pájaros y otros sujetos mediante un instrumento de observación óptica, ya que le permite confirmar la localización del sujeto como a simple vista.

Conocimiento de las características específicas del *digiscoping*

Hacer mejores fotografías utilizando *digiscoping*

Intente hacer el mayor número de fotografías posible aprovechando el hecho de que las cámaras digitales no necesitan carrete. Así puede escoger la mejor foto entre muchas.

Parasol para la LCD equipado con lupa

Puede enfocar con más precisión si aumenta la pantalla de cristal líquido (con un parasol para la LCD equipado con un aumentador). Es más, el parasol reduce la luz que se refleja en la LCD, lo que hace que la visión sea más fácil.

* Nikon no comercializa instrumentos de observación óptica ni parasoles para LCD equipados con lupa

Campos en los que el *digiscoping* puede no dar los resultados esperados

En comparación con las cámaras réflex, las cámaras digitales compactas tienen un mayor desfase del disparo del obturador, y la velocidad entre disparos continuos no es tan rápida. Por este motivo, el *digiscoping* no es aconsejable en situaciones en las que el sujeto se mueva rápidamente. Es muy difícil hacer fotografías perfectas de sujetos como pájaros al vuelo.

Preguntas más frecuentes

Preguntas más frecuentes sobre *digiscoping*

P1: ¿Qué es mejor para obtener mayor calidad en una imagen ampliada: aumentar el zoom de la cámara o utilizar un ocular de mayor aumento?

R1: Desde el punto de vista de la calidad, sería mejor utilizar un ocular de mayor aumento. Si utiliza el zoom de la cámara, teniendo en cuenta la calidad de la imagen y la facilidad de enfoque, las posiciones entre el gran angular máximo y la mitad de la escala del zoom son las más fáciles de usar.

P2: El indicador luminoso verde AF no se ilumina, así que no puedo enfocar la imagen.

R2: Como dispara imágenes de superteleobjetivo, algo para lo que la cámara por sí misma no está diseñada, habrá situaciones en las que el sistema de enfoque automático de la cámara no pueda enfocar. Si, aunque haya repetido uno a uno los pasos de la sección "Instrucciones para una hacer una fotografía", el indicador luminoso verde de AF no se ilumina, puede que obtenga buenos resultados pulsando el disparador hasta la mitad mientras mira a través la pantalla de la cámara y ajusta el enfoque hasta que la imagen aparezca definida. Entonces haga las fotos con el cable disparador. Si sigue estos pasos, hará la fotografía incluso aunque el indicador luminoso de AF parpadee en rojo.

P3: Las imágenes salen borrosas.

R3: Las causas pueden ser el movimiento del sujeto o de la cámara, o que la cámara esté enfocando algo que no es el sujeto. Existe también la posibilidad de que el equipo se moviera mientras hacía la fotografía o que el sujeto estuviera en movimiento. Ajuste el equipo de forma segura y poco a poco y con cuidado dispare con el cable disparador, asegurándose de que la imagen no está borrosa debido al movimiento del equipo o de la mano. No puede hacer nada para evitar el movimiento del sujeto, de modo que podrá obtener buenos resultados si encuadra rápido y utiliza la función de disparo continuo para hacer numerosas fotografías. Si la cámara está enfocando algo que no es el sujeto, use el bloqueo de AF de la cámara o la selección de la zona de AF para ajustar el enfoque al sujeto.

P4: Tengo problemas haciendo fotos a sujetos lejanos.

R4: La distancia específica dependerá de las condiciones de disparo reales, pero puede hacer fotografías claras de sujetos que estén a una distancia de hasta 25 metros. Con sujetos que estén más lejos, lo mejor es que haga las fotos tal cual, del sujeto al natural.

P5: ¿Se puede utilizar cualquier cámara digital compacta?

R5: Puede conectar varias cámaras de la serie Coolpix de Nikon. Para más detalles, consulte los catálogos y las páginas de información del producto.

P6: ¿Es posible el *digiscoping* con modelos de Fieldscopes y oculares antiguos?

R6: En función del tipo de Fieldscope y de la forma del ocular, estos podrían conectarse a cámaras utilizando acoplamientos. Sin embargo, al conectar oculares MC a una cámara utilizando acoplamientos, a diferencia de lo que ocurre con los oculares DS, se produce viñeteado a menos que utilice la función de zoom de la cámara o el teleobjetivo máximo. Esto significa que la posibilidad de hacer buenas fotografías es más baja, por lo que esta solución no es tan recomendable.

* Distinción entre los diferentes modelos:

Fieldscopes con un objetivo de 60 mm de diámetro fueron la primera generación de la serie I, seguidos de la serie II y de la actual serie III. El nombre del modelo no está grabado en el cuerpo de la Fieldscope, así que consulte la Figura 1. En referencia a las conexiones para *digiscoping*, los modelos de la serie II y la serie III son totalmente idénticos, pero la serie I está diseñada a prueba de polvo en la zona de conexión con el ocular y solo hay un ocular que se pueda conectar. Consulte la Figura 1.

* Reconocimiento del tipo de objetivo ED.

Los objetivos ED se pueden distinguir por:

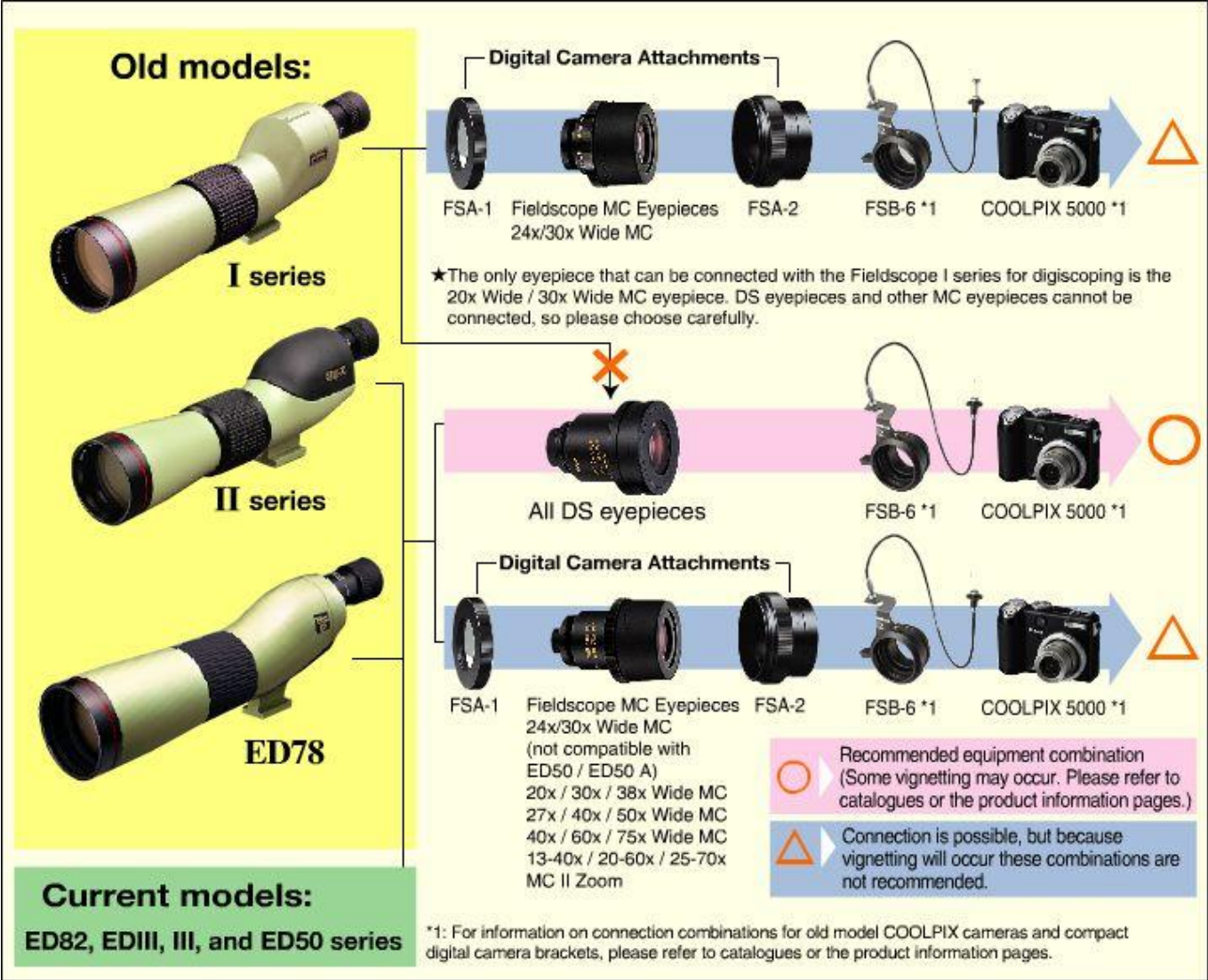
- las letras ED en el emblema de Nikon,
- la línea roja alrededor de la circunferencia exterior del objetivo.

La serie de miras I es una excepción, ya que en el emblema de Nikon no aparece escrito ED, pero en este caso los caracteres dorados indican que es de tipo ED.

* Distinción entre los distintos de los oculares:

La forma de la ojera (Figura 2) marca la diferencia. Cuando se acopla a oculares más antiguos, si la ojera es de tipo giratorio y deslizante, es posible acoplarlo utilizando los acoplamientos FSA-1 y FSA-2 para cámaras digitales (excepto el Zoom MC de 20-60x / 25-75x). Los oculares con ojera de goma de tacto suave no aceptan los acoplamientos FSA-1 y FSA-2, de modo que no se pueden conectar a un equipo de *digiscoping*. Consulte Figura 2.

Figura 1: Conexión a Fieldscopes más antiguas



* El único ocular que se puede conectar a la serie I de Fieldscope para *digiscoping* es el ocular gran angular MC 20x / 30x. Los oculares DS y otros oculares MC no se pueden conectar, así que vaya con cuidado a la hora de escoger.

*1: para más información sobre combinaciones con modelos antiguos de cámaras Coolpix y adaptadores para cámaras digitales compactas, consulte los catálogos o las páginas de información del producto.

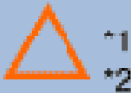


Combinación de equipo recomendada (puede que se produzca algo de viñeteado. Consulte los catálogos o las páginas de información del producto).



Se puede conectar, pero no se recomiendan estas combinaciones porque se producirá viñeteado.

Figura 2: Oculares que se pueden utilizar

Ability to connect to bracket			
DS eyepieces			
	Older observation eyepieces	Turn and slide 	
		Rubber 	
	Zoom eyepieces	Turn and slide 	Zoom MCII only 
		Rubber 	

Distinción entre oculares

La clave es la forma de la ojera. Cuando se acoplen a oculares antiguos, si la ojera es de tipo giratorio y deslizante, se pueden utilizar acoplamientos FSA-1 y FSA-2 para cámaras digitales (excepto para el zoom MC de 20-60x / 25-75x). Los oculares con una ojera de goma de tacto suave no aceptan los acoplamientos FSA-1 y FSA-2, de modo que no se pueden conectar a un equipo de *digiscoping*. Consulte la imagen de la izquierda.

*1: se necesitan acoplamientos FSA-1 y FSA-2 para cámaras digitales.

*2: la arandela del zoom quedará tapada por el acoplamiento, de modo que se perderá la función del zoom.

Digiscoping con cámaras digitales réflex y Fieldscopes

**** No se pueden utilizar Spotting Scopes**

La fotografía sería con superteleobjetivo, posiblemente incluso con mayor calidad de imagen

- Acoplamiento especial para cámara que encaja directamente en la montura F de una cámara digital réflex de Nikon y acoplamiento para Fieldscope. No se necesita ocular.

- Puede utilizar tanto la prioridad a la abertura automática como el modo de exposición manual.

- Puede utilizar tanto la medición ponderada central como el método de medición puntual. (Con la cámara D2x, también está disponible el modo de medición patrón matricial).

- Todos los objetivos tienen recubrimiento multicapa y un diseño óptico excelente.

* Cuando utilice Fieldscopes de la serie ED82 y ED78:

Distancia focal: 1.500 mm Abertura: f13

* Cuando utilice Fieldscopes de la serie III, II o I:

Distancia focal: 1.200 mm Abertura: f13

(La distancia focal es equivalente a cámaras de 35 mm).

Atención: Enfoque: no puede utilizar la función de enfoque automático de la cámara u otras ayudas para el enfoque, por lo que el enfoque se consigue mediante el anillo de enfoque de la Fieldscope. El *digiscoping* es la técnica de la fotografía de superteleobjetivo, así que tenga cuidado y evite mover la cámara.

* Para más detalles consulte los catálogos o las páginas de información del producto.

Cámaras compatibles:

Cámaras digitales réflex Serie D2 / serie D1 / D200 / D100 / D80 / D70 / D50 / serie D40

Fieldscopes compatibles*

Todas las Fieldscopes de las series ED82, EDIII, ED78, III, II y I.

Ejemplo: combinación de una Fieldscope ED82 con un acoplamiento FSA-L1 para cámara digital réflex y una cámara digital réflex D80.



Acoplamiento especializado para cámaras digitales réflex de Nikon



Acoplamiento de Fieldscope FSA-L1 para cámara digital réflex

* Nikon recomienda el uso de Fieldscopes de tipo ED que incorporan cristal de dispersión mínima (ED), ya que minimizan la aberración cromática y mantienen la nitidez de las imágenes.

Diagrama del sistema Digiscoping Nikon

(Nov 2007)

Nikon Digiscoping System Diagram



Tabla de composiciones focales y nº f del sistema Digiscoping Nikon

Composite F-number and composite focal length in combination with COOLPIX digital camera

Calculation of composite focal length

Composite focal length = magnification of eyepiece x 35mm equivalent focal length of COOLPIX digital camera

Calculation of composite F-number (theoretical value)

Composite F-number = magnification of eyepiece x focal length of COOLPIX digital camera + objective diameter of Fieldscope or Spotting Scope

Fieldscope	Camera's setting	COOLPIX	16x/24x/30x Wide DS		27x/40x/50x Wide DS		40x/60x/75x Wide DS		
			Composite focal length	Composite F-number	Composite focal length	Composite F-number	Composite focal length	Composite F-number	
ED82/ED82 A	With zoom at widest-angle setting	S1/S3/S5/S6	1,050mm	3.0	1,750mm	3.5	2,625mm	5.3	
		S7/S7c/S8	1,050mm	2.8	1,750mm	3.5	2,625mm	5.3	
		S9	1,140mm	3.5	1,900mm	3.9	2,850mm	5.9	
		P1/P2/P3/P4/P5000	1,080mm	2.7	1,800mm	4.6	2,700mm	6.9	
		7900/5200/4200	1,140mm	2.9	1,900mm	4.8	2,850mm	7.1	
	With zoom at maximum telescopic setting	5600/4600	1,050mm	2.8	1,750mm	3.3	2,625mm	4.9	
		S1/S3/S5/S6	3,150mm	6.4	5,250mm	10.6	7,875mm	15.9	
		S7/S7c/S8	3,150mm	6.4	5,250mm	10.6	7,875mm	15.9	
		S9	3,420mm	7.0	5,700mm	11.7	8,550mm	17.6	
		P1/P2/P3/P4/P5000	3,780mm	9.6	6,300mm	16.0	9,450mm	24.1	
	With zoom at widest-angle setting	7900/5200/4200	3,420mm	8.6	5,700mm	14.3	8,550mm	21.4	
		5600/4600	3,150mm	5.9	5,250mm	9.9	7,875mm	14.8	
		S1/S3/S5/S6	840mm	3.0	1,400mm	3.9	2,100mm	5.8	
		S7/S7c/S8	840mm	2.8	1,400mm	3.9	2,100mm	5.8	
S9		912mm	3.5	1,520mm	4.3	2,280mm	6.4		
ED111/ED111 A/111 A	With zoom at widest-angle setting	P1/P2/P3/P4/P5000	864mm	3.0	1,440mm	5.0	2,160mm	7.5	
		7900/5200/4200	912mm	3.1	1,520mm	5.2	2,280mm	7.8	
		5600/4600	840mm	2.8	1,400mm	3.6	2,100mm	5.4	
		S1/S3/S5/S6	2,520mm	7.0	4,200mm	11.6	6,300mm	17.4	
		S7/S7c/S8	2,520mm	7.0	4,200mm	11.6	6,300mm	17.4	
	With zoom at maximum telescopic setting	S9	2,736mm	7.7	4,560mm	12.8	6,840mm	19.2	
		P1/P2/P3/P4/P5000	3,024mm	10.5	5,040mm	17.5	7,560mm	26.3	
		7900/5200/4200	2,736mm	9.4	4,560mm	15.6	6,840mm	23.4	
		5600/4600	2,520mm	6.5	4,200mm	10.8	6,300mm	16.2	
		S1/S3/S5/S6	560mm	3.0	945mm	3.1	1,400mm	4.6	
	ED50/ED50 A	With zoom at widest-angle setting	S7/S7c/S8	560mm	2.8	945mm	3.1	1,400mm	4.6
			S9	608mm	3.5	1,026mm	3.5	1,520mm	5.1
			P1/P2/P3/P4/P5000	576mm	2.7	972mm	4.1	1,440mm	6.0
			7900/5200/4200	608mm	2.8	1,026mm	4.2	1,520mm	6.2
5600/4600			560mm	2.8	945mm	2.9	1,400mm	4.3	
With zoom at maximum telescopic setting		S1/S3/S5/S6	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
		S7/S7c/S8	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
		S9	1,824mm	6.1	3,078mm	10.4	4,560mm	15.4	
		P1/P2/P3/P4/P5000	2,016mm	8.4	3,402mm	14.2	5,040mm	21.0	
		7900/5200/4200	1,824mm	7.5	3,078mm	12.6	4,560mm	18.7	
ED50/ED50 A		With zoom at widest-angle setting	5600/4600	1,680mm	5.2	2,835mm	8.7	4,200mm	13.0
			S1/S3/S5/S6	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9
			S7/S7c/S8	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9
			S9	1,824mm	6.1	3,078mm	10.4	4,560mm	15.4
	P1/P2/P3/P4/P5000		2,016mm	8.4	3,402mm	14.2	5,040mm	21.0	
ED50/ED50 A	With zoom at widest-angle setting	7900/5200/4200	1,824mm	7.5	3,078mm	12.6	4,560mm	18.7	
		5600/4600	1,680mm	5.2	2,835mm	8.7	4,200mm	13.0	
		S1/S3/S5/S6	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
		S7/S7c/S8	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
		S9	1,824mm	6.1	3,078mm	10.4	4,560mm	15.4	
ED50/ED50 A	With zoom at widest-angle setting	P1/P2/P3/P4/P5000	2,016mm	8.4	3,402mm	14.2	5,040mm	21.0	
		7900/5200/4200	1,824mm	7.5	3,078mm	12.6	4,560mm	18.7	
		5600/4600	1,680mm	5.2	2,835mm	8.7	4,200mm	13.0	
		S1/S3/S5/S6	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
		S7/S7c/S8	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
ED50/ED50 A	With zoom at widest-angle setting	S9	1,824mm	6.1	3,078mm	10.4	4,560mm	15.4	
		P1/P2/P3/P4/P5000	2,016mm	8.4	3,402mm	14.2	5,040mm	21.0	
		7900/5200/4200	1,824mm	7.5	3,078mm	12.6	4,560mm	18.7	
		5600/4600	1,680mm	5.2	2,835mm	8.7	4,200mm	13.0	
		S1/S3/S5/S6	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
ED50/ED50 A	With zoom at widest-angle setting	S7/S7c/S8	1,680mm	5.6	2,835mm	9.4	4,200mm	13.9	
		S9	1,824mm	6.1	3,078mm	10.4	4,560mm	15.4	
		P1/P2/P3/P4/P5000	2,016mm	8.4	3,402mm	14.2	5,040mm	21.0	
		7900/5200/4200	1,824mm	7.5	3,078mm	12.6	4,560mm	18.7	
		5600/4600	1,680mm	5.2	2,835mm	8.7	4,200mm	13.0	