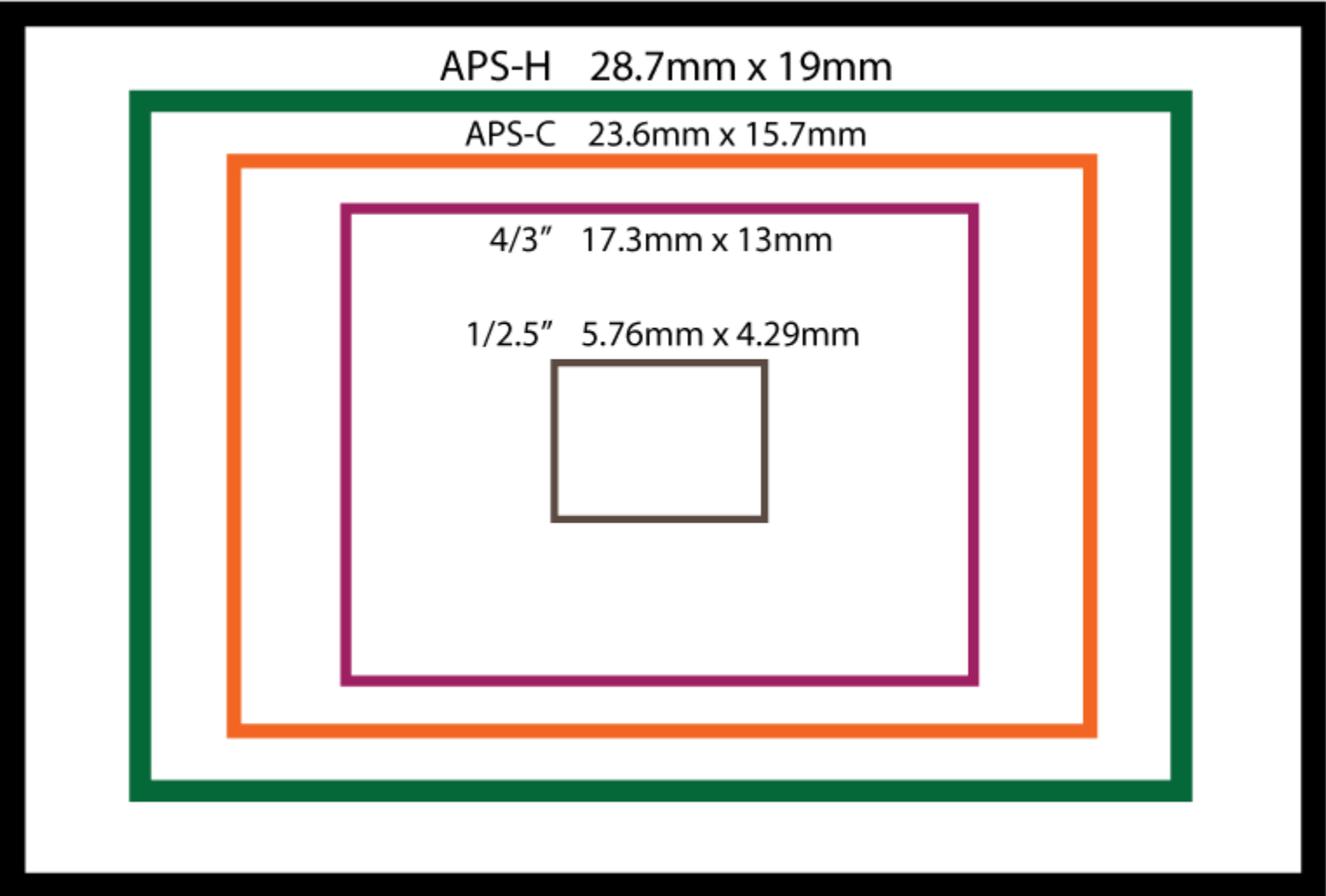


Volviendo al formato de la cámara...

Los sensores digitales más habituales no equivalen siempre a 35 mm

FULL FRAME 36mm x 24mm



Medium format (Kodak KAF 39000 sensor)

35 mm "full frame"

APS-H (Canon)

APS-C (Nikon DX,
Pentax, Sony)

APS-C (Canon)

Foveon (Sigma)

Four Thirds

1" (Sony, Nikon)

$2/3$ "

$1/1.8$ "

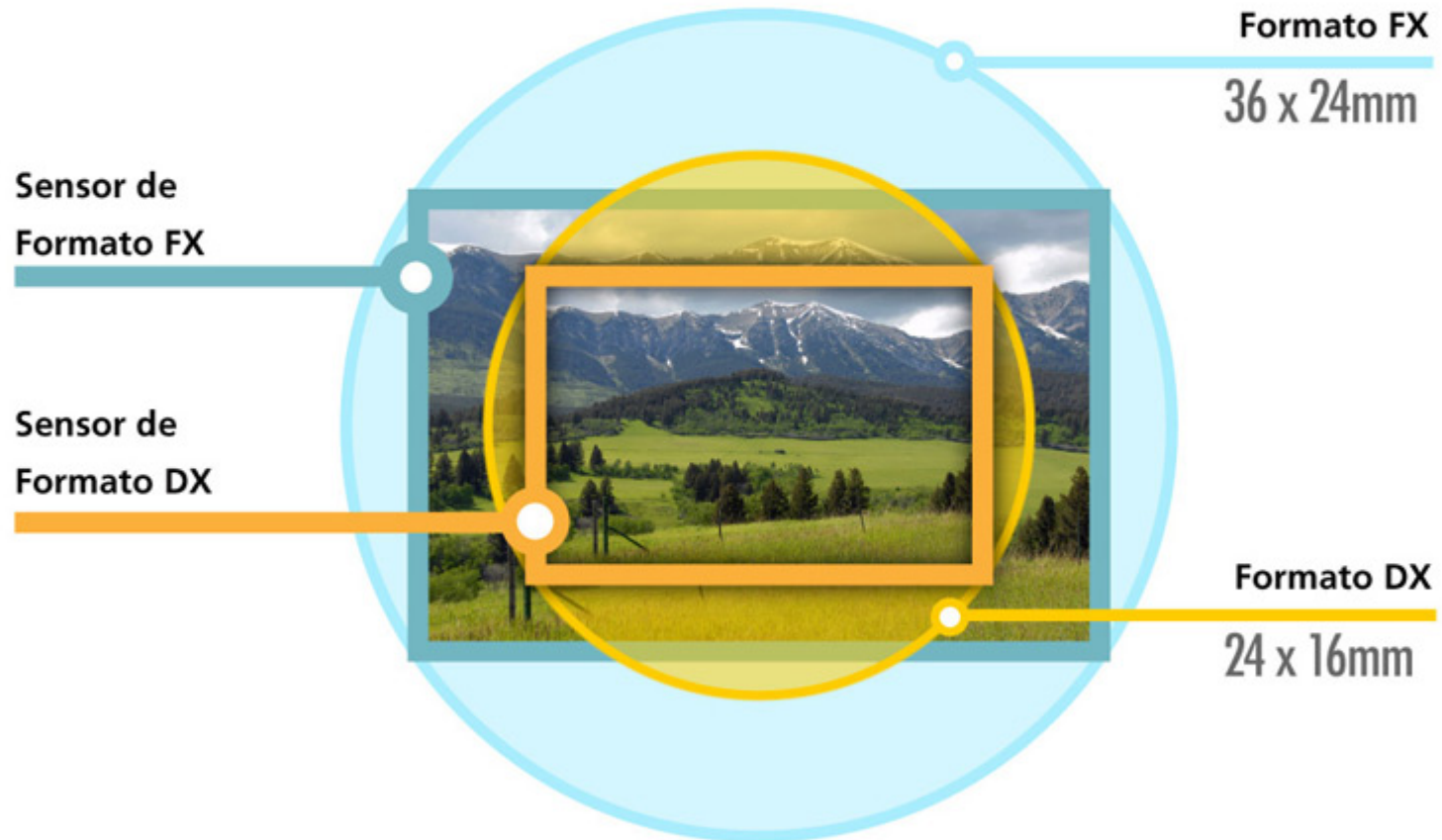
$1/2.5$ "

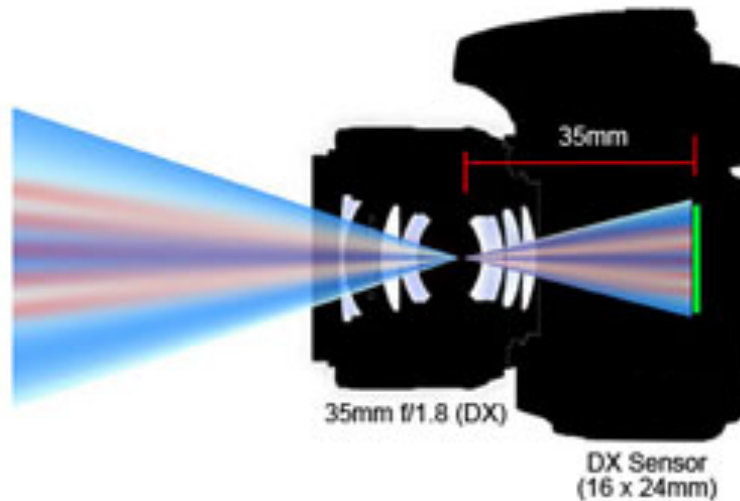
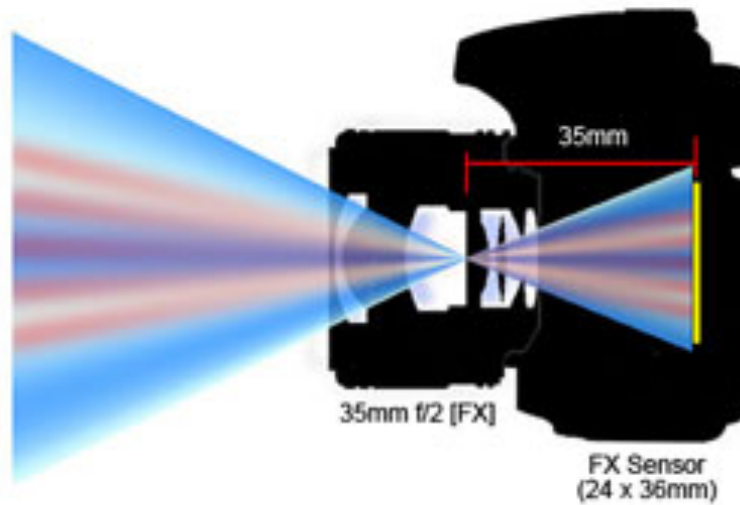
El objetivo normal en las cámaras digitales

- En cámaras compactas digitales puede ser entre 6 y 10mm.
- En las DSLR comunes, formato APS es de 30mm.
- En las Full Frame (SLR profesionales), al coincidir el sensor con el tamaño del negativo de 35 mm, es de unos 50 mm.

En las DSLR de Nikon que usamos para aprender tenemos

Los Formatos DX y FX



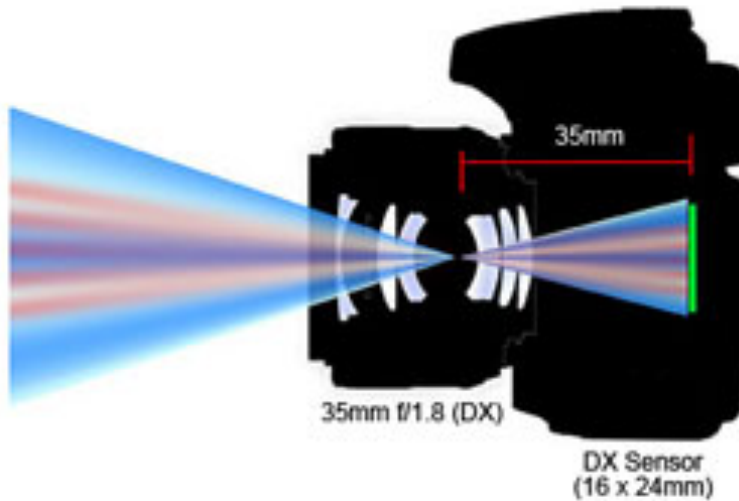
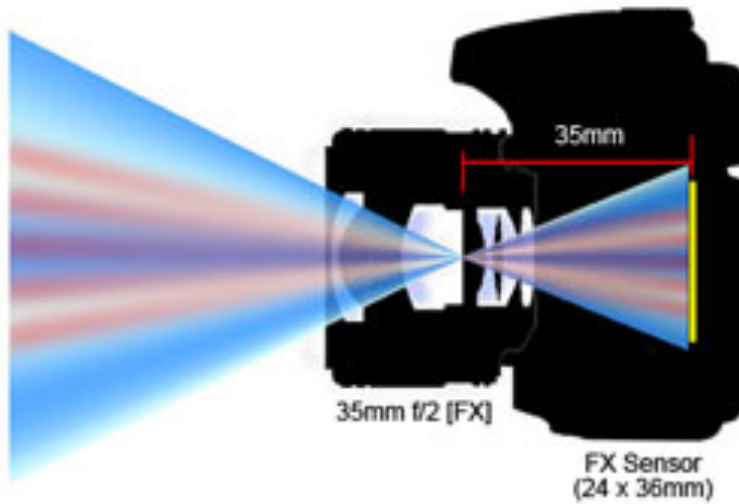


Con una misma distancia focal se obtiene un ángulo de visión menor en las cámaras con sensores menores.

- Para poder tener idea de los ángulos que dan los lentes en las cámaras que no son Full Frame, los manuales de las cámaras proporcionan un “factor de multiplicación” que en realidad es un índice de recorte.
- Ej.: si me dicen que en mi cámara el factor de multiplicación es 2; entonces un lente de 50mm equivaldrá a un ángulo como el de 100mm (porque $50 \times 2 = 100$).



| Sensor Name | Medium Format | Full Frame | APS-H | APS-C | 4/3 | 1" | 1/1.63" | 1/2.3" | 1/3.2" |
|-------------|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| Sensor Size | 53.7 x 40.2mm | 36 x 23.9mm | 27.9x18.6mm | 23.6x15.8mm | 17.3x13mm | 13.2x8.8mm | 8.38x5.59mm | 6.16x4.62mm | 4.54x3.42mm |
| Sensor Area | 21.59 cm ² | 8.6 cm ² | 5.19 cm ² | 3.73 cm ² | 2.25 cm ² | 1.16 cm ² | 0.47 cm ² | 0.28 cm ² | 0.15 cm ² |
| Crop Factor | 0.64 | 1.0 | 1.29 | 1.52 | 2.0 | 2.7 | 4.3 | 5.62 | 7.61 |
| Image |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Example |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Los lentes DX están diseñados para las cámaras de formato DX, no tienen más que ese poder de cobertura. Son más económicos y pesan menos.

Si usamos un lente DX en una cámara Full Frame, nos provoca una imagen menor que el sensor, generando un ángulo diferente a la distancia focal del lente. Por eso las cámaras DX y los lentes DX implican un recorte.



Cámara de Sensor FX con un lente sin DX



Cámara de Sensor FX con un lente DX

- En Canon los lentes EF-S son los diseñados para cámaras que no son full frame. Los EF son para 35 mm, full frame y APS-C.
- Los lentes EF-S no se pueden usar en full frame o 35 mm porque no permiten subir el espejo.