

Por qué el Tamaño del Sensor sí importa

Divertido juego de palabras ¿no crees?. Dejando a un lado la polémica del tamaño en otros aspectos de la vida, hoy respondemos a una de las preguntas que típicamente nos hacéis: ¿afecta el tamaño del sensor? ¿de qué manera?. Prometo no entrar en tecnicismos y te aseguro que te quedará bien clarito. ¿Te apuntas?



Para Empezar, unas (Pequeñas) Nociones de Tecnología

Permitidme que repase unas ideas generales para entender cómo afecta el tamaño del sensor a nuestras fotografías. El sensor es la pieza de nuestra cámara digital que reemplaza la película de la cámaras convencionales y está encargada de traducir la luz que sobre él incide en una imagen digital. Las imágenes digitales son una matriz (rectángulo) de puntos de color: los píxeles. Dibujados unos a continuación de los otros (en el monitor de una computadora, o en el papel fotográfico directamente), los píxeles crean imágenes que son nuestras fotos digitales.

Desterrando Mitos: los Megapixels

En círculos no muy entendidos se asume que cuantos más megapixels tenga una cámara mejor es (cosa que sabemos que no es cierta). Por un lado, este mito tiene parte de base. Pensemos que, cuantos más megapixels tenga un sensor, mayor cantidad de puntos (pixels) tendrá mi foto y, por tanto, mayor resolución. Pero lo cierto es que los megapixels no dicen nada de la fidelidad en la captación de color. Podemos tener imágenes de gran resolución pero con mucho ruido, con graves aberraciones cromáticas, etc.

El Impacto del Tamaño del Pixel

Al final del todo, la capacidad que tiene la parte del sensor encargada de captar la luz de un pixel determinado, depende del tamaño. Piensa que, en última instancia, son fotones los que inciden en el sensor: a mayor superficie, más fotones. Más fotones para ser capaz de captar intensidades luminosas muy débiles y más fotones para poder decidir con mayor precisión las propiedades de la luz de ese pixel en un corto espacio de tiempo.

Cuestión de Costes

La miniaturización de ciertos modelos de cámaras digitales hace que las ópticas y los sensores deban ser de menor tamaño. Pero una de las razones de mayor peso para que la industria saque sensores de reducido tamaño son los costes: los sensores de mayor tamaño son más caros. Muchas cámaras de bajo coste tienen sensores muy pequeños por este motivo. Las digitales SLR suelen incorporar sensores de mayor tamaño al ser cámaras de prestaciones (y precio) superiores.

Otras Consecuencias

Otra de las preguntas más frecuentes en los foros es sobre la validez o no de ópticas de cámaras analógicas en cuerpos de cámaras digitales. Y de nuevo aquí, uno de los factores que sale a la luz es el tamaño del sensor. En cámaras analógicas el sensor es la película química (de 35mm típicamente) y suele ser mayor que en las cámaras digitales. Aunque la distancia en el tamaño de los sensores entre réflex analógicas y digitales cada vez se está haciendo más corta.

La Regla: a Mayor Sensor, Mayor Sensibilidad y Menor Ruido

En general, y sin tener en cuenta la calidad del proceso de fabricación, entre 2 sensores del mismo número de megapixels, el de mayor tamaño tendrá menos ruido y será capaz de realidad capturas en ambientes más oscuros. Es por esto que el tamaño en fotografía, sí que importa.