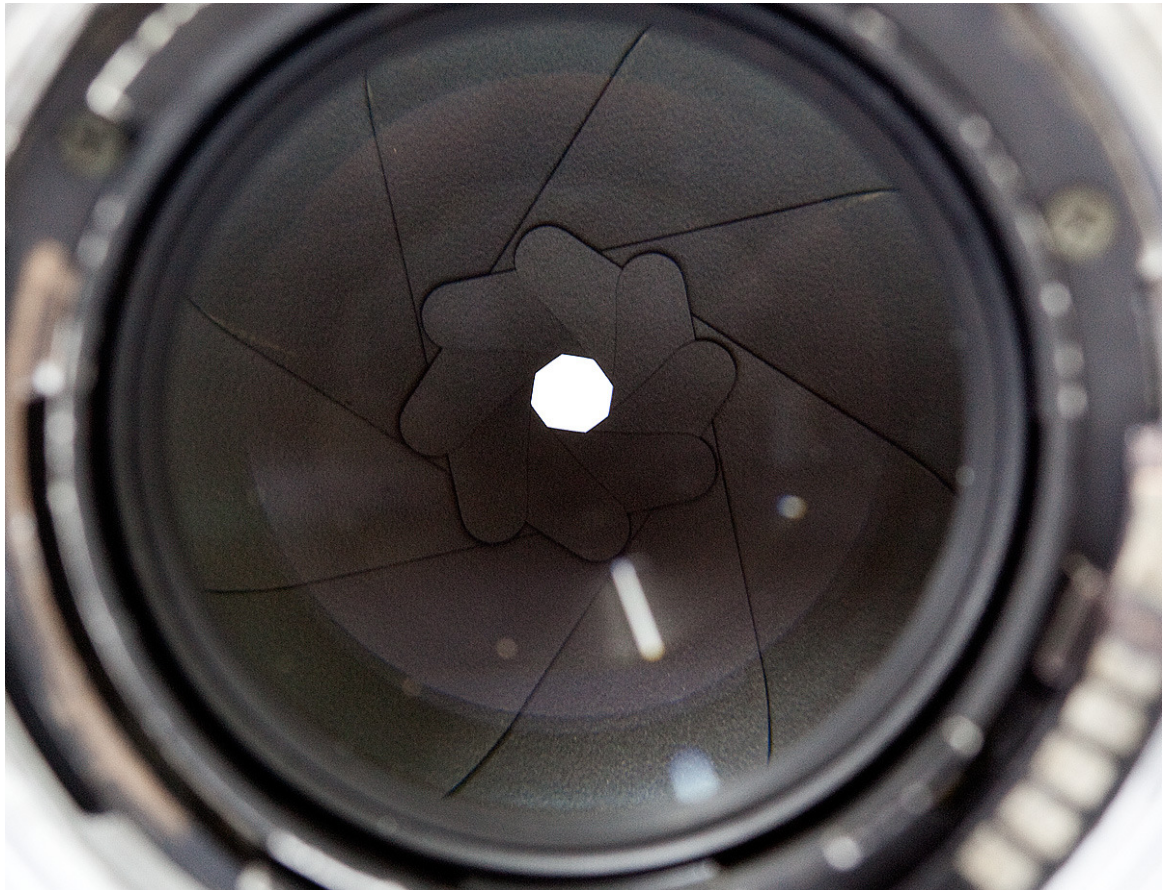


EL DIAFRAGMA



Jabrakasico55@gmail.com



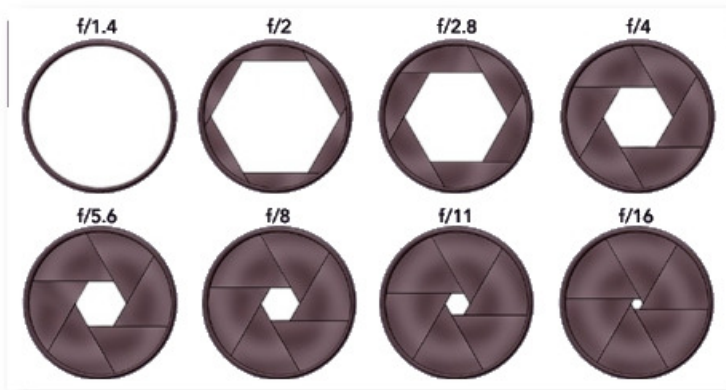
EL DIAFRAGMA

No dudo en absoluto de tus conocimientos sobre los tres pilares básicos de la fotografía, pero para aumentar esos conocimientos vamos a profundizar aún más en ellos y de forma separada, por lo que en ésta ocasión, ahondaremos en el diafragma o número f.

La apertura de diafragma es la que **regula la cantidad de luz** que pasa por nuestro objetivo dirigida hacia el sensor de la cámara. El diafragma forma parte de cualquier objetivo, y se compone de una serie de placas o aletas que se abre o cierra formando un círculo más o menos grande, dependiendo del diámetro del mismo.

La claridad de la imagen resultante, depende de la combinación de la apertura del diafragma y la distancia focal que utilices. Así una apertura grande y una distancia focal grande pueden transmitir la misma claridad o cantidad de luz que una apertura pequeña y una distancia focal corta.

La escala que se utiliza en fotografía para relacionar la distancia focal y el tamaño de la apertura es lo que se llama el sistema de números f y se calcula midiendo el diámetro de la apertura del diafragma y dividiéndolo por la distancia focal. Una apertura de 25 mm en un objetivo de 100 mm representa f4, pero el mismo diámetro de apertura en un objetivo de 50 mm representará un f 2. Cuanto más pequeño sea el número f, mayor es la apertura y por lo tanto más luz le llega al sensor.



El paso de diafragma no es más que el salto de un valor f/ al siguiente. Por ejemplo, en la imagen anterior diríamos que entre f/2 y f/2,8 hay un paso de diafragma.

O entre f/2 y f/4, hay dos pasos de diafragma.

Deducimos de esto que por cada paso hacia arriba en la escala, significa que estás dividiendo por dos la cantidad de luz que entra a través del objetivo y por el contrario, cada paso hacia abajo que des en la escala, significa que estarás multiplicando por dos la entrada de luz respecto al paso anterior. La escala sería la siguiente: f/1, f/1.4, f/2, f/2.8, f/4, f/5:6, f/8, f/11, f/16, f/22, etcétera.

Decir también que el tamaño de la apertura afecta a la definición de la imagen de un objetivo. Con la apertura máxima, la nitidez de la imagen en el centro de la fotografía es casi siempre mayor que en los bordes. Al cerrar el objetivo se mejora la definición central ligeramente y mucho más en los bordes.

La construcción de los objetivos, difiere tanto de uno a otro que no se puede generalizar, pero un objetivo de gran abertura, de $f/1,4$, probablemente consiga los mejores resultados dos o tres diafragmas por encima de su abertura máxima. En diafragmas pequeños como $f/22$, suele haber un descenso de la nitidez causado por la difracción (desvío de los rayos de luz recogido delante del objetivo al pasar por el diafragma)

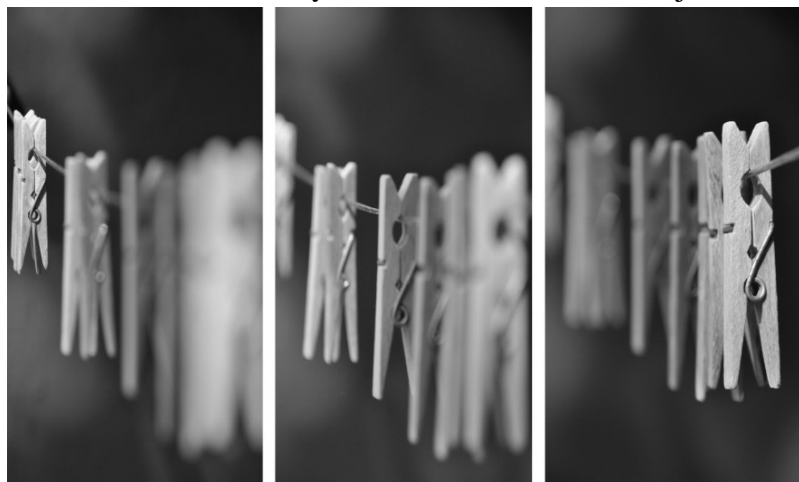
PROFUNDIDAD DE CAMPO

La profundidad de campo describe la descripción de la escena que queda enfocada en una fotografía con un número f dado. La longitud de la zona a cada lado del sujeto depende del tamaño de la abertura y de la distancia focal del objetivo.

En teoría, solamente el sujeto que se enfoca queda completamente nítido, pero hay un área aceptable enfocada delante y detrás de él.

La apertura de diafragma está estrechamente

relacionada con lo que conocemos como **profundidad de campo**, que no es más que la cantidad de zona enfocada en la imagen. A más **apertura de diafragma** (Valor $f/$ pequeño), **menor es la profundidad de campo** o zona enfocada en la imagen y, por el contrario, a **menor apertura de diafragma** (Valor $f/$ alto) **mayor es la profundidad de campo** o zona enfocada en la imagen.



DISTANCIA FOCAL/PROFUNDIDAD DE CAMPO

La distancia focal del objetivo de una cámara también afecta a la profundidad de campo. Utilizando la abertura f 4, pero ampliando progresivamente la distancia focal cambiando de objetivo, se altera el grado de nitidez en torno al sujeto en cada fotografía. Así pues, si se utiliza siempre el mismo número f, se acorta la profundidad de campo al aumentar la distancia

En resumen

- La distancia focal de un objetivo determina el ángulo visual que abarca, es decir al “ancho” de la escena.
- La profundidad de campo indica qué cantidad de escena, desde delante hacia detrás, queda enfocada.
- La profundidad de campo disminuye al aumentar la distancia focal o al hacerse mayor la abertura.