

ESCUELA: **CENS N° 74 “JUAN VUCETICH”**

DOCENTE: Narvaez Mónica

AÑO: Tercer Año

TURNO: Nocturno

ÁREA CURRICULAR: Fotografía Judicial

TÍTULO DE LA PROPUESTA: “EXPOSICIÓN” - Guía Pedagógica 7

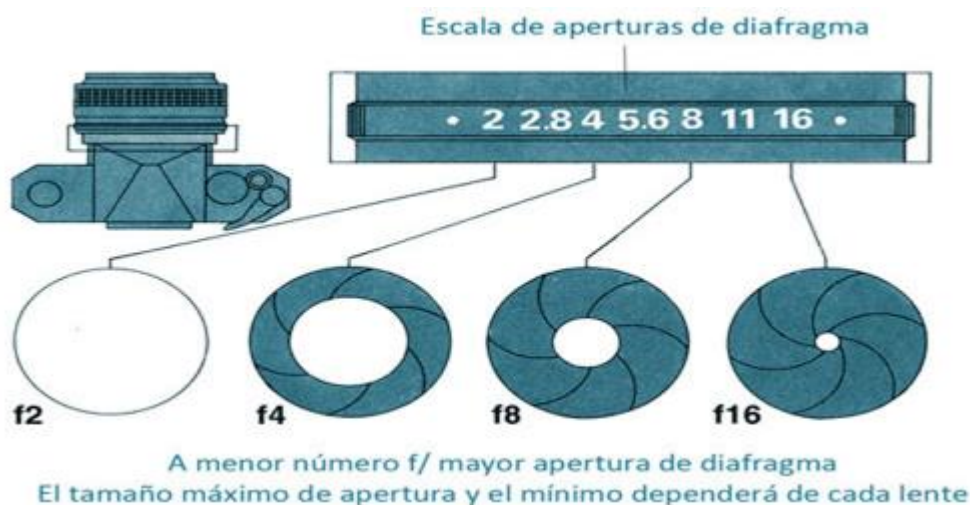
DESARROLLO DE TEORÍA:

EXPOSICIÓN

En fotografía digital, se llama exposición a la cantidad de luz que recibe el sensor de la cámara para que se forme una imagen. En el equipo fotográfico, la exposición queda controlada por la velocidad de obturación, la apertura del diafragma y la sensibilidad del propio sensor a la luz que reciba en esa ocasión. Estos 3 factores (velocidad de obturación, apertura y sensibilidad ISO) se combinan para alcanzar una correcta cantidad de luz. De esta manera, la foto no saldrá ni muy clara (sobreexpuesta) ni muy oscura (subexpuesta).

Veamos y analicemos estos 3 elementos.

1-Diafragma es un agujero de diámetro variable conformado por láminas situadas entre las lentes del objetivo y cuya función es regular la cantidad de luz que entra a la cámara para así obtener una fotografía con más o menos luz.



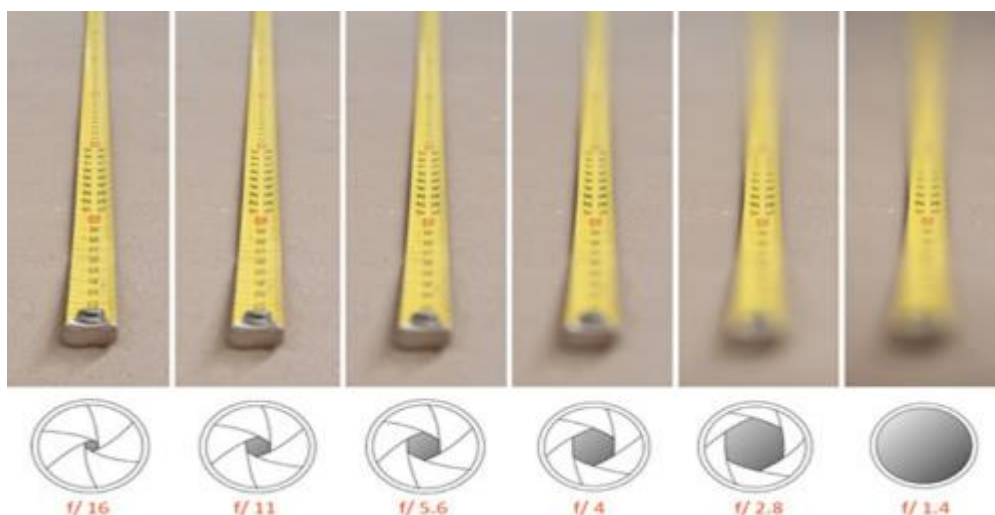
En algunas ocasiones si no determinamos bien el tamaño de la abertura del diafragma podemos tener un exceso de luz o incluso falta de luz, lo que supone una **fotografía** mal expuesta a la luz.

Sobreexposición: Se presenta cuando hay mucha luz en la fotografía haciendo que una gran parte de ésta quede con una tonalidad blanca que no permite apreciar los detalles.

Subexposición: Cuando hay una carencia de luz en la fotografía.

Exposición correcta: Cuando se ha logrado que la fotografía quede con la suficiente nitidez para apreciar todos los elementos.

La abertura del diafragma se relaciona con otro concepto muy importante: la profundidad de campo. Se conoce como **profundidad de campo** a la distancia o área que aparece con una percepción de nitidez (foco) en la fotografía.



La regla es la siguiente: **a mayor número de diafragma mayor será la profundidad de campo** o nitidez, mientras que, si abrimos más la abertura del diafragma, obtendremos menos profundidad de campo.

2- Obturador: El obturador se ocupa de controlar la cantidad de luz que llega al sensor mediante una serie de cortinillas que se abren y cierran. Según la velocidad de obturación pasará más o menos luz. Cuanto más tiempo pase abierto el obturador más luz entrará, pero hay más posibilidades de conseguir una imagen menos detallada. Una velocidad de 1/125 dejará pasar menos luz que una velocidad de 1/13.

Podríamos decir que el obturador es la "puerta" por la que la luz entra al cuerpo de la cámara. Descubramos cómo funciona:

El obturador, junto con el diafragma, es uno de aquellos elementos de las cámaras de fotos sin los cuales la fotografía no existiría como la conocemos. Este componente es el que determina cuánto tiempo entrará la luz en el cuerpo de la cámara y permitirá que la película sea expuesta.



Tipos de Obturador

Existen varios tipos de obturador dependiendo de su colocación en la cámara y también de su composición. Aunque hay algún tipo más, los principales son el Obturador de Plano Focal o de Cortinilla y el Obturador Central.

El obturador central tiene una forma y un funcionamiento similar al de un diafragma y se encuentra situado cerca de éste dentro del objetivo. Es el tipo de obturador más común en las cámaras de gran formato.

El Obturador de plano focal, también conocido como obturador de cortinilla, es el más extendido y el que se usa en las cámaras réflex convencionales. Está compuesto por 2 cortinas. La primera se abre cuando pulsamos el disparador y la segunda se cierra al transcurrir el tiempo de exposición. Este obturador ya no está en el objetivo sino en el cuerpo de la cámara, cerca del plano focal de la película.

Velocidad de Obturación

El tiempo que está abierto el obturador de la cámara fotográfica se conoce como Velocidad de obturación. Aunque se llame velocidad de obturación, en realidad estamos hablando de tiempo de exposición ya que es una medida expresada en segundos y en fracciones de segundo.

La franja de velocidades de exposición dependerá de la cámara. Los cambios de una velocidad a otra es conocida por el nombre de Paso. Cada paso corresponde al doble de

tiempo o a la mitad. Así por ejemplo nos quedaría la siguiente tabla de velocidades de obturación.

Velocidades de obturación

2"	1"	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000	1/2000	1/4000
Más tiempo de exposición							Menos tiempo de exposición						

La velocidad de obturación junto con la apertura de diafragma darán los valores de exposición de una fotografía.

Estos valores son inversamente proporcionales entre sí. Cuanto más tiempo esté abierto el obturador menos apertura de diafragma será necesaria para una correcta exposición. Gracias a esta relación, la velocidad de obturación y la apertura de diafragma son intercambiables según las necesidades creativas de la fotografía o según las condiciones del entorno.

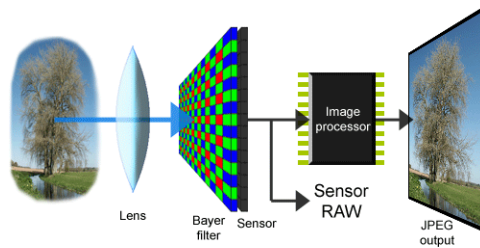


El control del obturador y, en consecuencia, de la velocidad de obturación sirven principalmente para controlar el movimiento en una fotografía. Las velocidades de obturación rápidas congelarán el movimiento y las velocidades de obturación lentas lo pondrán de manifiesto.

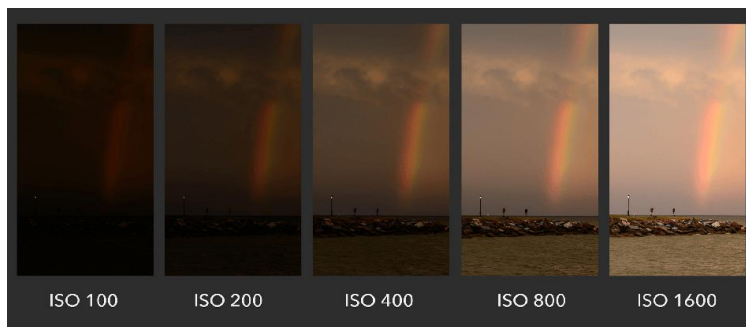
Para captar con nitidez motivos en movimiento hay que recurrir a una velocidad de obturación alta. Esta velocidad dependerá de factores como la velocidad del objeto y la distancia a la que nos encontremos de él.

Sensor de imagen: Al igual que la película tradicional, el sensor se ocupa de captar toda la información posible de la escena. Pero al contrario que la película no se ocupa también de fijarla, de eso se ocupa el procesador y la memoria. El sensor es el panel donde irá a parar toda la luz que recoja el objetivo. Está formado por píxeles sensibles a la luz, y tanto el tamaño

del sensor como el número de píxeles que lo forman son importantes para conocer la resolución de las fotografías y su calidad.



Ruido digital: es la variación aleatoria (que no se corresponde con la realidad) del brillo o el color en las imágenes digitales. El ruido es antiestético e indeseable. Para comprender los motivos que originan el ruido digital debemos de fijar nuestra atención en el funcionamiento del sensor de imagen ya que si programamos el sensor en una sensibilidad alta (ISO1600 en adelante) existen más posibilidades de que la foto que obtengamos tenga ruido.



Finalmente, el triángulo de exposición está formado por: apertura de diafragma, velocidad de obturación y sensibilidad ISO. Estos tres factores permiten al fotógrafo lograr una imagen correctamente expuesta y realizar efectos creativos.



PREGUNTAS:

- 1) ¿A qué se le llama Exposición? Busque una fotografía sobreexpuesta y una fotografía subexpuesta.
- 2) A menor número Diafragma ¿Cómo será su profundidad de campo?
- 3) ¿Las velocidades de Obturador rápidas detienen el movimiento?
- 4) Coloque verdadero o falso. Justifique su respuesta
 - a- El ruido digital es un conjunto de pixeles sensibles a la luz

 - b- El obturador, junto con el diafragma son los elementos más importantes de una fotografía _____
 - c- La exposición correcta se presenta cuando hay mucha luz en la fotografía

 - d- Para captar con nitidez motivos en movimiento, hay que recurrir a una sensibilidad de obturación alta

 - e- Diafragma es un agujero de diámetro variable conformado por un conjunto de lentes en el cuerpo de la cámara

CONSULTAS: correo: monicanarvaez.profe@gmail.com

Secretario: Ing. Gustavo Lucero