

Detener Objetos en Movimiento

$$T = \frac{b}{MV}$$

T = Tiempo de Exposición

M = Aumento Deseado en “x”

V = Velocidad del Objeto en milímetros por segundo (_{mm/s})

b = Dimensiones en (_{mm}), de la zona borrosa

Reducir el Movimiento:

Una regla que nos servirá de ayuda para determinar los límites de las técnicas convencionales.

Es que el tiempo de exposición debe de ser de “3”, a “10”, veces más rápido que la duración del movimiento del motivo a través, del fotograma ó encuadre de la toma fotográfica.

Así, como también, el tamaño del objeto en movimiento debe ser como mínimo de 3”, a “10”, superior a la longitud de la zona borrosa.

Mancha Borrosa:

Entendiendo como mancha borrosa, como la proporción del objeto en movimiento que está borrosa por el movimiento en relación a la que está nítida y bien definida.

De ésta manera, a través, de la fórmula podremos detener el movimiento del motivo en mayor ó menor proporción lo que nos permitirá aumentar ó disminuir el área ó “**mancha borrosa**”, del objeto ó motivo en movimiento en mayor ó menor medida.

Zona Borrosa:

De ésta manera, antes de aplicar la fórmula debemos primeramente de definir la dimensión ó tamaño aceptable mínimo para la “**zona borrosa**”, ó definición y nitidez de la imagen resultante lo cuál, es requerido para el proceso y aplicación de la fórmula.

Para la mayoría de los casos, un margen aceptable para la “**zona borrosa**”, es de una proporción de “0.05”, el cuál, puede ser un buen punto de partida.

Ejemplo:

Si deseamos detener el movimiento de una araña la cuál, determinamos que su movimiento aproximado es de “**15_{mm/s}**”, por segundo y con un aumento de “**3x**”, y para lo cuál, limitaremos la **zona borrosa** de la imagen ha “**0.05_{mm}**”,

Entonces cuál, será la velocidad de obturación que debemos colocar para capturar el movimiento del motivo en relación a la **zona borrosa** aceptable que hemos indicado y que garantizará nuestro trabajo

De ésta manera, sabiendo los valores básicos de trabajo podremos sustituir valores en la fórmula:

$$T = \frac{0.05}{3 \times 15}$$

Para a continuación resolver la fórmula:

$$T = \frac{0.05}{3 \times 15}$$

$$T = \frac{0.05}{45}$$

$$T = 0.0011$$

Para posteriormente convertir éste resultado en fracciones de segundo para lo cuál, primeramente de debemos dividir éste resultado entre “**100**”

$$T = \frac{0.0011}{100}$$

$$T = 1.111$$

De ésta manera, el resultado obtenido deberá interpretarse de la siguiente manera:

$$T = 1/111$$

Como “**1/111**”, mil ciento once fracciones de segundo ó “**1/1200**”, en términos más prácticos y aplicables como velocidad la cuál, detendrá el movimiento del motivo