

Factor de Incremento de la Exposición para Objetivos Asimétricos

“AP” = Aumento Pupilar

Donde “P Out”, = Diámetro de la pupila de salida

Donde “P In”, = Diámetro de la pupila de entrada

$$AP = \frac{P \text{ Out}}{P \text{ In}}$$

Primeramente debemos de calcular el aumento pupilar en objetivos asimétricos:

Ejemplo:

Si un objetivo tiene un aumento pupilar de **salida** de “31,9”

y un aumento pupilar de **entrada** de “44,0”

$$AP = \frac{31,9}{44,0}$$

De ésta manera, sólo tendremos que realizar la división

$$AP = 0,72 \text{ (aumento pupilar)}$$

NOTA: la siguiente fórmula es para objetivos colocados en su posición normal

“EIF” = Factor de Incremento de la Exposición

“m” = Aumento en “X”

“p” = Aumento Pupilar

$$EIF = \frac{m}{p} + 1^2$$

Ejemplo:

De ésta manera, aplicamos la fórmula con los valores:

$$EIF = \frac{3}{0,72} + 1^2$$

Para a continuación resolver la fórmula:

$$EIF = \frac{3}{0,72} + 1^2 = (4.16 + 1)^2$$

$$5.16^2 = 26,62$$

Ahora debemos de multiplicar éste resultado “**26,62**”, por el valor de la velocidad de obturación que nos indicó la exposición de la toma

$$60, \text{fracciones de segundo} \times 26.62 = 1597,2$$

Ahora debemos de ir incrementando pasos de exposición de la velocidad de exposición hasta llegar al valor indicado y calcular el resto:

$$60_{fs} \mid 125_{fs} \mid 250_{fs} \mid 500_{fs} \mid 1000_{fs} \mid = 597$$

$$+ 1 \text{ paso} + 1 \text{ paso} + 1 \text{ paso} + 1 \text{ paso} + 30\% \mid \frac{59}{100} \text{ Prácticamente un tercio de paso más: } \frac{1}{3}$$

Relación entre Porcentajes:

Ahora debemos calcular que porcentaje restante ó excedente representa el valor añadido, en éste caso a partir de “**1000_{fs}**”, quedando un monto ó resto en éste caso de “**597**”, el cuál, debemos calcular para saber así, que porcentaje es la cantidad de “**597**” en relación al siguiente paso “**2000_{fs}**”, de obturación para saber así, la fracción equeivalente

De ésta manera, vamos ha averiguar que porcentaje es “**597**”, de “**2000**”

Para lo cuál, haremos uso de una regla de tres:

$$\begin{array}{l} 2000 — 100\% \\ 597 — x \end{array}$$

Para a continuación simplificar la fórmula:

$$\frac{X = 597 \times 100}{2000} = \frac{59700}{2000} = 29.85$$

$$29.85 = 30 \quad \text{ó fracción: } \frac{30}{100}$$

Relación entre Porcentajes:

De ésta manera, podremos determinar que el incremento de la exposición para éste ejemplo sería de; cuatro pasos y un tercio

$$4 \frac{1}{3} \quad \text{ó} \quad 1000_{fs} \frac{1}{3} \quad \text{ó} \quad 1333_{fs}$$

NOTA: la siguiente fórmula es para objetivos colocados en posición Inversa

“**EIF**” = Factor de Incremento de la Exposición

“**m**” = Aumento en “**X**”

“**p**” = Aumento Pupilar

$$\mathbf{EIF = (m.p + 1)^2}$$

Ejemplo:

Para éste ejemplo, haremos referencia a un aumento de 3x, de ésta manera, pocederemos a sustituir la fórmula:

$$\mathbf{EIF = (3 \times 0,72 + 1)^2}$$

Para a continuación resolver la fórmula:

$$\mathbf{EIF = (3 \times 0,72 + 1)^2}$$

$$\mathbf{3.16^2 = 9,98}$$

Ahora debemos de multiplicar éste resultado “9,98”, que en terminos prácticos podríamos decir que es “10”, por el valor de la velocidad de obturación que nos indicó la exposición de la toma

60, fracciones de segundo X 10 = 600

Ahora debemos de ir incrementando pasos de exposición de la velocidad de exposición hasta llegar al valor indicado y calcular el resto:

$$60_{fs} \mid 125_{fs} \mid 250_{fs} \mid 500_{fs} \mid = 100$$

$$+ 1\text{paso} + 1\text{paso} + 1\text{paso} + 10\% \mid \frac{1}{10}$$

Relación entre Porcentajes:

Ahora debemos calcular que porcentaje restante ó excedente representa el valor añadido, en éste caso a partir de “500_{fs}”, quedando un monto ó resto en éste caso de “100”, el cuál, debemos calcular para saber así, que porcentaje es la cantidad de “100” en relación al siguiente paso “1000_{fs}”, de obturación para saber así, la fracción equevalente

De ésta manera, vamos ha averiguar que porcentaje es “100”, de “1000”

Para lo cuál, haremos uso de una regla de tres:

$$\begin{array}{l} 1000 — 100\% \\ 100 — x \end{array}$$

Para a continuación simplificar la fórmula:

$$\frac{X = 100 \times 100}{1000} = \frac{10000}{1000} = 10$$

$$10 = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

$$60_{fs} \mid 125_{fs} \mid 250_{fs} \mid 500_{fs} = 100$$

$$+ 1\text{paso} + 1\text{paso} + 1\text{paso} + 10\% \mid \frac{1}{10}$$

$$\text{Incremento Total: } 3 \text{ pasos} + 10\% \mid \frac{1}{10}$$