

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR DATOS AGRUPADOS

Una **distribución de frecuencias para datos agrupados** es una herramienta estadística que organiza un conjunto de datos grande o una variable continua en intervalos o clases. Permite resumir la información para facilitar su análisis y la creación de gráficos

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Elementos y Pasos para construirla

1. **Rango (R):** Es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de tus datos:
2. **Número de Intervalos (k):** Es la cantidad de filas o clases. Se suele calcular con la regla de Sturges:
$$(k = 1 + 3.322 \times \log(n))$$

(donde n es el número total de datos)
3. **Amplitud del intervalo (A):** Indica el tamaño o rango que abarcará cada intervalo:
$$A = R/k$$

(Se suele redondear al siguiente número entero para facilitar los cálculos)
4. **Límites de clase:** Cada intervalo tiene un límite inferior y uno superior. Se construye el primero con el valor mínimo y sumándole la amplitud para obtener el superior, que servirá como punto de inicio del siguiente intervalo.
5. **Marca de clase (xi):** Es el punto medio de cada intervalo, utilizado para cálculos posteriores. Se calcula sumando ambos límites y dividiendo entre 2:

$$X_i = \frac{\text{Limite inferior} + \text{Limite superior}}{2}$$

Columnas principales de la tabla

- **Clase o Intervalo:** Los grupos en los que se dividen los datos.
- **Marca de Clase (xi):** El punto medio de cada intervalo.
- **Frecuencia Absoluta (fi):** La cantidad de datos que caen dentro de cada intervalo.
- **Frecuencia Acumulada (F):** La suma progresiva de las frecuencias absolutas.
- **Frecuencia Relativa (ni):** La proporción de la frecuencia absoluta respecto al total

$$ni = \frac{fi}{n}$$

- **Frecuencia Porcentual (P):** La frecuencia relativa expresada en porcentaje $P = \frac{H}{n} \times 100$